

CAPITULO XIII

MAQUINARIA Y GRAN INDUSTRIA

1. Desarrollo de la maquinaria

En sus "Principios de economía política" dice John Stuart Mill: "Es discutible que todos los inventos mecánicos efectuados hasta el presente hayan aliviado la faena cotidiana de algún ser humano" [1]. Pero no es éste, en modo alguno, el objetivo de la maquinaria empleada por el capital. Al igual que todo otro desarrollo de la fuerza productiva del trabajo, la maquinaria debe abaratar las mercancías y reducir la parte de la jornada laboral que el obrero necesita para sí, prolongando, de esta suerte, la otra parte de la jornada de trabajo, la que el obrero cede gratuitamente al capitalista. Es un medio para la producción de plusvalor.

En la manufactura, la revolución que tiene lugar en el modo de producción toma como punto de partida la fuerza de trabajo; en la gran industria, el medio de trabajo. Por consiguiente, hemos de investigar en primer término por qué el medio de trabajo se ha transformado de herramienta en máquina, o en qué se diferencia la máquina del instrumento artesanal. Trátase aquí, únicamente, de los grandes rasgos característicos, generales, pues del mismo modo en que en la historia de la Tierra las épocas no están [452] separadas por límites rígidos, abstractos, tampoco lo están en la historia de la sociedad.

Matemáticos y mecánicos con el respaldo ocasional de economistas ingleses definen la herramienta como una máquina simple, y la máquina como una herramienta compuesta. No perciben diferencia esencial alguna entre ambas, e incluso llaman máquinas a las potencias mecánicas simples, como la palanca, el plano inclinado, el tornillo, la cuña, etc [2]. Toda máquina, en realidad, se compone de esas potencias simples, por mucho que se disfracen y combinen. Desde el punto de vista económico, sin embargo, la definición no sirve de nada, pues prescinde del elemento histórico. Por otro lado, se cree encontrar la diferencia entre la herramienta y la máquina en el hecho de que en la primera la fuerza motriz sería el hombre, y en el caso de la máquina una fuerza natural distinta de la humana, como un animal, el agua, el viento, etc [3]. Según esto un arado tirado por bueyes, instrumento que pertenece a las épocas de producción más diversas, sería una máquina; el circular loom [telar circular] de Claussen, que movido por la mano de un único obrero hace 96.000 mallas por minuto, una simple herramienta. Es más, el mismo loom sería herramienta cuando lo moviera una mano, y máquina si funcionara por obra del vapor. Como el empleo de la fuerza animal es una de las más antiguas invenciones humanas, en realidad la producción con máquinas precedería a la producción artesanal.

Cuando John Wyatt anunció en 1735 su máquina de hilar, y con ella la revolución industrial del siglo XVIII, no dijo una sola palabra acerca de que la máquina la movería un burro, en vez de un hombre, y sin embargo ese papel recayó en el burro. Una máquina "para hilar sin los dedos", rezaba su prospecto [4].

[453] Toda maquinaria desarrollada se compone de tres partes esencialmente diferentes; el mecanismo motor, el mecanismo de transmisión y, finalmente, la máquina-herramienta o máquina de trabajo. El mecanismo motor opera como fuerza impulsora de todo el mecanismo. Genera su propia fuerza motriz, como es el caso de la máquina de vapor, la máquina calórica [5], la electromagnética, etc., o recibe el impulso de una fuerza natural, ya pronta para el uso y exterior a él; del salto de agua en el caso de la rueda hidráulica, del viento, en el de las aspas del molino, etc. El mecanismo de transmisión, compuesto de volantes, ejes motores, ruedas dentadas, turbinas, vástagos, cables, correas, piñones y engranajes de los tipos más diversos, regula el movimiento, altera su forma cuando es necesario convirtiéndolo, por ejemplo, de perpendicular en circular, lo distribuye y lo transfiere a la máquina-herramienta. Esas dos partes del mecanismo existen únicamente para transmitir a la máquina-herramienta el movimiento por medio del cual ésta se apodera del objeto de trabajo y lo modifica [454] con arreglo a un fin. De esta parte de la maquinaria, de la máquina-herramienta, es de donde arranca la revolución industrial en el siglo XVIII. Y constituye nuevamente el punto de arranque, cada vez que una industria artesanal o manufacturera deviene industria mecanizada.

Si observamos ahora más en detalle la máquina-herramienta o máquina de trabajo propiamente dicha, veremos cómo reaparecen, en líneas generales aunque en forma muy modificada, los aparatos y herramientas con los que trabajan el artesano y el obrero manufacturero, pero ya no como herramientas del hombre sino de un mecanismo, como herramientas mecánicas. O bien la máquina entera es una versión mecánica, más o menos modificada, del viejo instrumento artesanal como en el caso del telar mecánico [6], o bien los órganos activos ajustados al armazón de la máquina de trabajo son viejos conocidos nuestros, como los husos en la máquina de hilar, las agujas en el telar de hacer medias, las hojas de sierra en la aserradora mecánica, los cuchillos en la máquina de picar, etc. La diferencia que media entre estas herramientas y el cuerpo propiamente dicho de la máquina de trabajo se extiende incluso a su nacimiento. En gran parte son talleres artesanales o manufactureros los que aun hoy las continúan produciendo, en efecto, y sólo a posteriori se las incorpora al cuerpo de la máquina de trabajo, fabricado con maquinaria [7]^a. La máquina-herramienta, pues, es un mecanismo que, una vez que se le transmite el movimiento correspondiente, ejecuta con sus herramientas las mismas operaciones que antes efectuaba el obrero con herramientas análogas. Nada cambia [455] en la esencia de la cosa el que la fuerza

motriz proceda del hombre o, a su vez, de una máquina. Con la transferencia, a un mecanismo, de la herramienta propiamente dicha, antes manipulada por el hombre, la máquina remplace a la mera herramienta. Aunque el hombre siga siendo el primer motor, la diferencia salta a la vista. El número de instrumentos de trabajo con los que el hombre puede operar a un propio tiempo, está limitado por el número de sus instrumentos naturales de producción, de sus propios órganos corporales. En Alemania, primeramente, se trató de hacer que un hilandero trabajara con dos ruecas al mismo tiempo, o sea que trabajara con las dos manos y los dos pies a la vez. Pero la tarea resultaba demasiado extenuadora. Más adelante se inventó una rueca de pie con dos husos, pero los virtuosos de la hilandería que podían hilar simultáneamente dos hebras eran casi tan escasos como los hombres de dos cabezas. En cambio, la jenny⁸ desde un primer momento hiló con de 12 a 18 husos; el telar de hacer medias teje con varios millares de agujas a la vez, etc. El número de herramientas con que opera simultáneamente una máquina-herramienta, se ha liberado desde un principio de las barreras orgánicas que restringen la herramienta de un obrero.

En muchos instrumentos artesanales, la diferencia entre el hombre como mera fuerza motriz y como obrero que manipula la verdadera parte operante del instrumento, posee una existencia sensorialmente perceptible. En la rueca, por ejemplo, el pie sólo actúa como fuerza motriz, mientras que la mano, que trabaja en el huso y tira y tuerce, ejecuta la verdadera operación de hilar. La revolución industrial primero se apodera, precisamente, de esta parte del instrumento artesanal, y por el momento deja aún al hombre, aparte del nuevo trabajo de vigilar la máquina con la vista y corregir sus errores con la mano, el papel puramente mecánico de la fuerza motriz. Por el contrario, justamente aquellas herramientas sobre las que el hombre opera desde un primer momento tan sólo en cuanto simple fuerza motriz como por ejemplo al hacer girar la manivela de un molino [9]¹⁰, al bombear, al abrir y [456] cerrar los brazos de un fuelle, al machacar en un mortero, etcétera son las que primero dan motivo a la aplicación de animales, agua, viento [11], en calidad de fuerza motriz. Esas herramientas llegan a convertirse en máquinas, en parte durante el período manufacturero y esporádicamente ya mucho antes del mismo, pero no revolucionan el modo de producción. Que ya son máquinas, aun en su forma artesanal, es un hecho que se pone de manifiesto en el período de la gran industria. Las bombas, por ejemplo, con que los holandeses desecaron el lago de Harlem, en 1836-1837, estaban construidas conforme al principio de las bombas simples, sólo que no movían los émbolos brazos humanos, sino ciclópeas máquinas de vapor. En Inglaterra, aun hoy, se convierte a veces el fuelle común y muy rudimentario del herrero en una bomba mecánica de aire, por el simple procedimiento de conectar su brazo a una máquina de vapor. La propia máquina de vapor, tal como fue inventada a fines del siglo XVII, durante el período manufacturero, y tal

como siguió existiendo hasta comienzos del decenio de 1780 [12], no provocó revolución industrial alguna. Fue, a la inversa, la creación de las máquinas-herramientas lo que hizo necesaria la máquina de vapor revolucionada. No bien el hombre, en vez de operar con la herramienta sobre el objeto de trabajo, actúa únicamente como fuerza motriz sobre una máquina-herramienta, pasa a ser casual el que la fuerza motriz se disfraza de músculo humano, y a éste lo pueden remplazar el viento, el agua, el vapor, etc. Lo que no excluye, naturalmente, que tal cambio a menudo [457] traiga aparejadas grandes alteraciones técnicas de un mecanismo construido en un comienzo sólo para la fuerza motriz humana. Todas las máquinas que al principio tienen que abrirse camino, como las máquinas de coser, las panificadoras, etc., siempre que el fin al que se destinan no excluya de antemano su uso en pequeña escala, hoy en día se construyen indistintamente para fuerza motriz humana y fuerza puramente mecánica.

La máquina, de la que arranca la revolución industrial, remplaza al obrero que manipula una herramienta única por un mecanismo que opera simultáneamente con una masa de herramientas iguales o parecidas a aquélla y que es movido por una fuerza motriz única, sea cual fuere la forma de ésta [13]. Tenemos aquí la máquina, pero sólo como elemento simple de la producción mecanizada.

Al ampliarse las dimensiones de la máquina de trabajo y el número de herramientas con las que opera simultáneamente, se vuelve necesario un mecanismo motor más voluminoso, y este mecanismo, para superar su propia resistencia, requiere a su vez una fuerza motriz más poderosa que la humana, aun dejando a un lado que el hombre es un instrumento muy imperfecto en lo que se refiere a la producción de un movimiento uniforme y continuo. En el supuesto de que el hombre opere únicamente como fuerza motriz simple, o sea que una máquina-herramienta haya sustituido a la herramienta de aquél, las fuerzas naturales pueden ahora sustituirlo también como fuerza motriz. De todas las fuerzas motrices que nos deja el período manufacturero la peor era la equina, en parte porque el caballo es testarudo; en parte porque es un animal caro y porque es limitada la escala en que se lo puede emplear en las fábricas [14].^{b 15} Su utilización, no obstante, fue frecuente durante [458] la infancia de la gran industria, como lo atestigua sobradamente, además de las quejas de los agrónomos de la época, el hecho de que hasta el presente sigamos expresando la fuerza mecánica, a la manera tradicional, en caballos de fuerza. El viento era demasiado inconstante e incontrolable, y además en Inglaterra, el lugar de nacimiento de la gran industria, ya en el período manufacturero predominó el empleo de la fuerza hidráulica. Ya en el siglo XVII se había intentado poner en movimiento, con una sola rueda hidráulica, dos muelas correderas y por tanto dos juegos de muelas de molino. Pero el mayor volumen del mecanismo de transmisión entró en conflicto con la fuerza hidráulica ahora insuficiente, y es ésta una de las circunstancias que dio el

impulso para investigar de manera más precisa las leyes de la fricción. Del mismo modo, la acción irregular de la fuerza motriz en los molinos puestos en movimiento por impulsos y tracciones con palancas, condujo a la teoría y la práctica del volante [16]¹⁷, que más tarde desempeñaría en la gran industria un papel tan destacado. De esta suerte, el período manufacturero desarrolló los primeros elementos científicos y técnicos de la gran industria. Las fábricas de hilados equipadas con los throstles [telares continuos] de [459] Arkwright, desde un principio tuvieron como fuerza motriz el agua. No obstante, también el uso de la fuerza hidráulica como fuerza motriz dominante presentaba dificultades muy serias. No se la podía aumentar a voluntad, ni remediar su escasez, en ocasiones faltaba, y, ante todo, era de naturaleza puramente local [18]. Sólo con la segunda máquina de vapor de Watt, la denominada de efecto doble, se encontró un primer motor que mediante el consumo de carbón y agua genera él mismo su fuerza motriz, un motor cuya potencia energética está por entero bajo el control humano, que es móvil y un medio de locomoción, urbano y no, como la rueda hidráulica, rural; que permite concentrar la producción en ciudades, en vez de dispersarla por el campo, como hacía aquélla [19]; universal en sus aplicaciones tecnológicas; relativamente poco condicionado, en cuanto a su ubicación geográfica, por circunstancias locales. El gran genio de Watt se pone de manifiesto en la especificación de la patente que obtuvo en abril de 1784, y en la cual no describe su máquina de vapor como invento para fines especiales, sino como agente general de la gran industria. Consigna allí aplicaciones de las cuales no pocas, como por ejemplo el martillo de vapor, sólo se introdujeron más de medio siglo después. Sin embargo, dudaba de la posibilidad de aplicar la máquina de vapor a la navegación oceánica. Sus sucesores, Boulton y Watt [20], presentaron en la exposición industrial de Londres, en 1851, la más colosal máquina de vapor para Ocean steamers [transatlánticos de vapor].

[460] Sólo después que las herramientas se transformaron de instrumentos del organismo humano en herramientas pertenecientes a un aparato mecánico, a la máquina-herramienta, también la máquina motriz revistió una forma autónoma, completamente emancipada de las barreras inherentes a la fuerza humana. Con ello, la máquina-herramienta aislada, tal como hasta aquí la consideramos, se reduce a mero elemento de la producción efectuada con máquinas. Ahora, una máquina motriz podía accionar muchas máquinas de trabajo. Con el número de las máquinas de trabajo empleadas simultáneamente, se agranda la máquina motriz y el mecanismo de transmisión se amplía hasta convertirse en un aparato de considerable extensión.

Debemos distinguir ahora entre dos cosas: cooperación de muchas máquinas similares y sistema de máquinas.

En el primero de estos casos, la misma máquina de trabajo fabrica íntegramente el producto. Ejecuta todas las diversas operaciones que ejecutaba un artesano con su herramienta, por ejemplo el tejedor con su telar, o que efectuaban por turno diversos operarios con distintas herramientas, ya fuese independientemente o como miembros de una manufactura [21]. En la manufactura moderna de sobres, por ejemplo, un obrero doblaba el papel con la plegadera, otro lo engomaba, un tercero daba vuelta la solapa en la que se imprime la marca, otro abollonaba dicha marca, etc., y en cada una de estas operaciones parciales cada uno de los sobres tenía necesariamente que cambiar de manos. Una sola máquina de hacer sobres ejecuta todas estas operaciones de un solo golpe y produce 3.000 y más sobres por hora. Una máquina norteamericana de hacer bolsas de papel, exhibida en la exposición industrial de Londres de 1862, corta el papel, engruda, pliega [461] y hace 300 piezas por minuto. Una máquina de trabajo, que opera por la combinación de diversas herramientas, lleva aquí a cabo el proceso total que en la manufactura estaba dividido y se efectuaba de manera sucesiva. Ya sea tal máquina de trabajo nada más que la palingenesia mecánica de un instrumento artesanal más complejo, o la combinación de instrumentos simples heterogéneos, particularizados por la manufactura, en la fábrica esto es, en el taller fundado en el empleo de maquinaria reaparece siempre la cooperación simple, y ante todo, por cierto (prescindimos aquí del obrero), como conglomeración espacial de máquinas de trabajo similares y que operan simultáneamente. Así, por ejemplo, una fábrica textil está constituida por la yuxtaposición de muchos telares mecánicos, y una fábrica de ropa por la yuxtaposición de muchas máquinas de coser en el mismo local de trabajo. Pero existe aquí una unidad técnica, puesto que las numerosas máquinas de trabajo similares reciben su impulso, simultánea y uniformemente, del latido de un primer motor colectivo, y lo reciben por medio de un mecanismo de transmisión que también les es común, en parte, ya que sólo está ligado a cada una de las máquinas-herramientas por ramificaciones particulares que de él derivan. Exactamente al igual que muchas herramientas constituyen los órganos de una máquina de trabajo, muchas máquinas de trabajo no constituyen ahora más que órganos omogéneos del mismo mecanismo motor.

Un sistema de máquinas propiamente dicho, no obstante, sólo remplace a la máquina autónoma individual allí donde el objeto de trabajo recorre una serie conexas de procesos graduales y diversos, ejecutados por una cadena de máquinas heterogéneas pero complementarias entre sí. Reaparece aquí la cooperación característica de la manufactura por la división del trabajo, pero ahora como combinación de máquinas de trabajo parciales. Las herramientas específicas, por ejemplo, de los diversos obreros parciales en la manufactura lanera, del batidor, el cardador, el tundidor, el hilandero, etc., se transforman ahora en las herramientas de máquinas de trabajo que se han vuelto específicas, cada una de las cuales constituye un órgano

particular destinado a una función particular en el sistema del mecanismo combinado de herramientas. En líneas generales, la manufactura misma proporciona al sistema de [462] máquinas, en los ramos en que éste se introduce por primera vez, la base natural para la división y por tanto para la organización del proceso de producción [22]. Con todo, de inmediato hace su aparición una diferencia esencial. En la manufactura los obreros, aislados o en grupos, ejecutan con su instrumento artesanal cada uno de los procesos parciales especiales. Si bien el obrero ha quedado incorporado al proceso, también es cierto que previamente el proceso ha tenido que adaptarse al obrero. En la producción fundada en la maquinaria queda suprimido este principio subjetivo de la división del trabajo. Aquí se examina, en sí y para sí, objetivamente, el proceso total, se lo analiza en sus fases constitutivas, y el problema consistente en ejecutar cada proceso parcial y ensamblar los diferentes procesos parciales, se resuelve mediante la aplicación técnica de la mecánica, de la química, etc. [23]; en este caso, y como siempre, la concepción teórica tiene que ser perfeccionada por la experiencia práctica acumulada en gran escala. Cada máquina parcial suministra a la que le sigue [463] inmediatamente su materia prima, y como todas operan a la vez, el producto se encuentra continuamente en las diversas fases de su proceso formativo, y asimismo en el tránsito de una fase de producción a otra. Así como en la manufactura la cooperación inmediata de los obreros parciales generaba determinadas proporciones numéricas entre los grupos especiales de obreros, en el sistema de máquinas organizado la ocupación constante de unas máquinas parciales por otras establece una proporción determinada entre su número, su tamaño y su velocidad. La máquina combinada de trabajo, que ahora es un sistema organizado compuesto por diversas clases de máquinas de trabajo individuales y de grupos de las mismas, es tanto más perfecta cuanto más continuo sea su proceso total, es decir, cuanto menos se interrumpa el tránsito de la materia prima desde su primera fase hasta la última y, por tanto, cuanto más completa sea la sustitución de la mano humana por el mecanismo en el pasaje de la materia prima desde una fase de producción a otra. Si en la manufactura el aislamiento de los procesos particulares es un principio establecido por la división del trabajo misma, en la fábrica desarrollada, por el contrario, domina la continuidad de esos procesos particulares.

Un sistema de maquinaria, ya se base en la mera cooperación de máquinas de trabajo homogéneas como ocurre en la tejeduría o en una combinación de máquinas heterogéneas como en la hilandería, constituye en sí y para sí un gran autómat, siempre que reciba su impulso de un primer motor que se mueva a sí mismo. Puede ocurrir, sin embargo, que el sistema total sea impulsado por una máquina de vapor, digamos, pero que o bien algunas máquinas-herramientas necesiten todavía del obrero para ciertos movimientos (como el movimiento que, antes de la introducción de la self-acting mule [hiladora alternativa automática], era necesario para correr el

carro de la mule y que aún lo sigue siendo en la hilandería fina), o bien que el obrero, para que la máquina pueda ejecutar su trabajo, tenga que manipular con determinadas partes de ella como si se tratara de una herramienta, que es lo que sucedía en la construcción de máquinas antes de que se transformara el slide rest (un aparato de torneear) en un self-actor [mecanismo automático]. Tan pronto como la máquina de trabajo ejecuta sin el concurso humano todos [464] los movimientos necesarios para la elaboración de la materia prima y tan sólo requiere cierta asistencia ulterior, tenemos un sistema automático de maquinaria, sistema que es susceptible, sin embargo, de desarrollo constante en los detalles. Así, por ejemplo, el aparato que detiene automáticamente la hiladora mecánica apenas se rompe una sola hebra y el self-acting stop [freno automático], que interrumpe el funcionamiento del telar perfeccionado de vapor no bien el hilo de la trama se escapa de la canilla de la lanzadera, son inventos muy recientes. La moderna fábrica de papel puede servir de ejemplo, tanto en lo que se refiere a la continuidad de la producción como en lo tocante a la puesta en práctica del principio automático. En el caso de la producción papelería es posible, en general, estudiar provechosa y detalladamente la diferencia que existe entre diversos modos de producción basados en medios de producción diferentes, así como el nexo entre las relaciones sociales de producción y esos modos de producción: la antigua elaboración alemana de papel, en efecto, nos proporciona un ejemplo de la producción artesanal; la de Holanda en el siglo XVII y Francia en el XVIII, una muestra de la manufactura propiamente dicha; la Inglaterra moderna, un modelo de la fabricación automática en este ramo, y además en China y en la India subsisten aún dos formas paleoasiáticas diferentes de la misma industria.

En cuanto sistema organizado de máquinas de trabajo que sólo reciben su movimiento de un autómata central, por medio de la maquinaria de transmisión, la industria maquinizada reviste su figura más desarrollada. La máquina individual es desplazada aquí por un monstruo mecánico cuyo cuerpo llena fábricas enteras y cuya fuerza demoníaca, oculta al principio por el movimiento casi solemnemente acompasado de sus miembros gigantescos, estalla ahora en la danza locamente febril y vertiginosa de sus innumerables órganos de trabajo.

Las mules, las máquinas de vapor, etc., existieron antes que hubiera obreros cuya única ocupación fuera fabricar máquinas de vapor, mules, etc., del mismo modo que el hombre ha usado vestidos antes que hubiera sastres. No obstante, sólo fue posible llevar a la práctica los inventos de Vaucanson, Arkwright, Watt, etc., porque esos inventores encontraron una considerable cantidad de hábiles mecánicos, puestos a su disposición por el período manufacturero. [465] Una parte de esos trabajadores se componía de artesanos independientes que practicaban diversos oficios; otra parte estaban concentrados en las manufacturas, donde, como ya hemos

mencionado, imperaba una división del trabajo particularmente rigurosa. Al multiplicarse los inventos y crecer la demanda por las máquinas recién inventadas se desarrolló cada vez más, por una parte, la diferenciación de la fabricación de máquinas en múltiples ramos independientes, y por otra la división del trabajo en las manufacturas dedicada a la construcción de máquinas. Vemos aquí en la manufactura, pues, la base técnica directa de la gran industria. Aquella producía la maquinaria con la que ésta, en las esferas de la producción de las que se apoderó primero, suprimía la industria artesanal y manufacturera. La industria maquinizada se elevó así, de un modo natural, sobre una base material que le era inadecuada. Al alcanzar cierto grado de desarrollo, dicha industria se vio forzada a trastocar esta base a la que primero había encontrado ya hecha y que luego se había seguido perfeccionando bajo su antigua forma y a crearse una nueva base que correspondiera a su propio modo de producción. Así como la máquina individual se mantuvo en el raquitismo mientras su fuerza motriz fue exclusivamente la humana, y así como el sistema de las máquinas no se pudo desarrollar libremente hasta que la máquina de vapor sustituyó a las fuerzas motrices preexistentes animal, eólica e incluso hidráulica, la gran industria vio entorpecido su desarrollo pleno mientras su medio de producción característico la máquina misma debía su existencia a la fuerza y la destreza personales, dependiendo por tanto del desarrollo muscular, de la agudeza visual y el virtuosismo manual con que el obrero parcial, en la manufactura, y el artesano, fuera de ella, manejaban su minúsculo instrumento. Prescindiendo del encarecimiento de las máquinas a consecuencia de este origen circunstancia que domina como motivo consciente al capital, la expansión de la industria ya maquinizada y la penetración de la maquinaria en nuevos ramos de la producción quedaban estrictamente condicionadas por el crecimiento de una categoría de obreros que, a causa de la índole semiartística de su labor, sólo podía aumentar de manera paulatina, y no a saltos. Pero al alcanzar cierto grado de desarrollo, la gran industria entró en conflicto [466] también en el plano técnico con su base artesanal y manufacturera. Dimensiones crecientes de las máquinas motrices, del mecanismo de transmisión y de las máquinas-herramientas; mayor complicación, multiformidad y precisión más exacta de sus componentes, a medida que la máquina-herramienta se emancipaba del modelo artesanal que en un principio había presidido su construcción y adquiría una figura libre, eternizada tan sólo por su cometido mecánico [24]; perfeccionamiento del sistema automático y empleo cada vez más inevitable de un material más difícil de domeñar por ejemplo el hierro, en lugar de la madera; la solución de todos estos problemas, surgidos como resultado de un proceso natural, tropezaba en todas partes con limitaciones individuales, que incluso el personal obrero combinado en la manufactura sólo superaba en grado, pero no en esencia. La manufactura no podía suministrar máquinas como la moderna prensa de imprimir, el telar moderno de vapor y la moderna máquina de cardar.

Trastocar el modo de producción en una esfera de la industria implica trastocarlo en las demás. Esto es válido ante todo para esos ramos industriales que están aislados por la división social del trabajo, de modo que cada uno de los mismos produce una mercancía independiente, pero entrelazados sin embargo en cuanto fases de un proceso global. Así, por ejemplo, la hilandería mecánica creó la necesidad de la tejeduría mecánica, y entre ambas hicieron necesaria la revolución quimiomecánica en el blanqueado, [467] el estampado y la tintorería. Así, también, la revolución en la hilandería de algodón provocó el invento de la gin [desmotadora] para separar de la semilla las fibras algodonosas, posibilitando así por vez primera que la producción de algodón se efectuara en la gran escala requerida en esta época [25] ^c. Pero la revolución en el modo de producción de la industria y la agricultura hizo necesaria también, sobre todo, una revolución en las condiciones generales del proceso social de producción, esto es, de los medios de comunicación y de transporte. Así como los medios de comunicación y de transporte de una sociedad cuyo pivote, si se nos permite emplear una expresión de Fourier eran la agricultura en pequeña escala junto a su industria doméstica subsidiaria y las artesanías urbanas, no podían satisfacer en modo alguno las necesidades productivas del período manufacturero, con su división ampliada del trabajo social, su concentración de medios de trabajo y de obreros y sus mercados coloniales, motivo por el cual fueron efectivamente revolucionados, así también los medios de transporte y de comunicación legados por el período manufacturero pronto se convirtieron en trabas intolerables para la gran industria, con su celeridad febril en la producción, su escala gigantesca, su constante lanzamiento de masas de capital y obreros de una a otra esfera productiva y sus flamantes conexiones con el mercado mundial. De ahí que, prescindiendo de la navegación a vela, radicalmente revolucionada, un sistema de vapores fluviales, ferrocarriles, vapores transoceánicos y telégrafos fue adaptando paulatinamente el régimen de las comunicaciones y los transportes al modo de producción de la gran industria. Pero, a su vez, las descomunales masas de hierro que ahora había que forjar, soldar, cortar, taladrar y modelar, exigían máquinas ciclópeas que la industria manufacturera de construcción de máquinas no estaba en condiciones de crear.

[468] La gran industria, pues, se vio forzada a apoderarse de su medio de producción característico, esto es, de la máquina misma, y producir máquinas por medio de máquinas. Comenzó así por crear su base técnica adecuada y a moverse por sus propios medios. Con el desenvolvimiento de la industria maquinizada en los primeros decenios del siglo XIX, la maquinaria se apoderó gradualmente de la fabricación de máquinas-herramientas. Sin embargo, sólo durante los últimos decenios la construcción de enormes ferrocarriles y la navegación transoceánica de vapor provocaron la aparición de máquinas ciclópeas empleadas para fabricar primeros motores.

La condición esencial de producción para fabricar máquinas por medio de máquinas era la existencia de una máquina motriz capaz de desarrollar cualquier potencia energética y que, al mismo tiempo, fuera perfectamente controlable. Existía ya: la máquina de vapor. Pero, a la vez, había que producir por medio de máquinas formas geométricas precisas como líneas rectas, planos, círculos, cilindros, conos y esferas, necesarias para las diversas partes de las máquinas. Henry Maudslay resolvió este problema, en el primer decenio del siglo XIX, con su invento del slide rest [soporte de corredera], que pronto fue convertido en automático, aplicándose, bajo una forma modificada, a otras máquinas de construcción y no sólo al torno, para el que en un principio se había destinado. Este aparato mecánico no sustituye una herramienta particular cualquiera, sino la propia mano humana que produce una forma determinada aplicando, ajustando y dirigiendo los filos de los instrumentos cortantes, etc., contra o sobre el material de trabajo, por ejemplo el hierro. Así se logró producir las formas geométricas de las partes individuales de las máquinas "con un grado de facilidad, precisión y celeridad que no podía alcanzar la experiencia acumulada por la mano del obrero más diestro" [26].

[469] Si consideramos ahora aquella parte de la maquinaria empleada en la construcción de máquinas que constituye la máquina-herramienta propiamente dicha, veremos que reaparece aquí el instrumento artesanal, mas en dimensiones ciclópeas. La parte operante de la máquina de perforar, por ejemplo, es un inmenso taladro movido por una máquina de vapor, sin el cual, a la inversa, no podrían producirse los cilindros de las grandes máquinas de vapor y de las prensas hidráulicas. El torno mecánico es la palingenesia ciclópea del torno corriente de pie; la cepilladora, un carpintero de hierro que trabaja en el metal con las mismas herramientas que el carpintero común aplica a la madera, el instrumento que en los astilleros de Londres corta las chapas, una gigantesca navaja de afeitar; las hojas de la cizalla mecánica que corta el hierro con la misma facilidad que la tijera del sastre el paño, una tijera monstruosa, mientras que el martinete de vapor opera con una cabeza de martillo ordinaria, pero de tal peso que no podría manipularlo ni el propio Tor [27]. Uno de estos martinetes de vapor, que son un invento de Nasmyth, pesa por ejemplo más de 6 toneladas y se precipita en caída perpendicular de 7 pies [d] sobre un yunque de 36 toneladas de peso. Pulveriza como jugando un bloque de granito, pero es capaz, con no menor facilidad, de hundir un clavo en madera blanda mediante una serie de golpes asestados suavemente [28].

En cuanto maquinaria, el medio de trabajo cobra un modo material de existencia que implica el remplazo de la fuerza humana por las fuerzas naturales, y de la rutina de origen empírico por la aplicación consciente de las ciencias naturales. En la manufactura, la organización del proceso social de trabajo es puramente subjetiva, combinación de obreros parciales, en el sistema de las máquinas, la gran industria posee un organismo de

producción totalmente [470] objetivo al cual el obrero encuentra como condición de producción material, preexistente a él y acabada. En la cooperación simple, e incluso en la que se ha vuelto específica debido a la división del trabajo, el desplazamiento del trabajador aislado por el obrero socializado sigue siendo más o menos casual. La maquinaria, con algunas excepciones que habremos de citar más adelante, sólo funciona en manos del trabajo directamente socializado o colectivo. El carácter cooperativo del proceso de trabajo, pues, se convierte ahora en una necesidad técnica dictada por la naturaleza misma del medio de trabajo.

2. Transferencia de valor de la maquinaria al producto

Las fuerzas productivas que surgen de la cooperación y de la división del trabajo, como hemos visto, no le cuestan nada al capital. Son fuerzas naturales del trabajo social. Nada cuestan, tampoco, las fuerzas naturales como el vapor, el agua, etc., incorporadas a procesos productivos. Pero así como el hombre necesita pulmones para respirar, necesita también una "hechura de mano humana" [29] bis para consumir productivamente las fuerzas naturales. Para explotar la fuerza del agua se requiere una rueda hidráulica; para aprovechar la elasticidad del vapor, una máquina de vapor. Con la ciencia ocurre como con las fuerzas de la naturaleza. Una vez descubiertas, la ley que rige la desviación de la aguja magnética en el campo de acción de una corriente eléctrica, o la ley acerca de la magnetización del hierro en torno al cual circula una corriente eléctrica, no cuestan un centavo [30]. Pero para explotar estas leyes [471] en beneficio de la telegrafía, etc., se requiere un aparato muy costoso y complejo. Como ya hemos visto, la máquina no desplaza a la herramienta. Ésta, de instrumento minúsculo del organismo humano, crece en volumen y cantidad hasta convertirse en herramienta de un mecanismo creado por el hombre. En vez de hacer que el obrero trabaje con su herramienta, el capital lo hace trabajar ahora con una máquina que maneja ella misma sus herramientas. Por eso, si a primera vista es evidente que la gran industria, mediante la incorporación de gigantescas fuerzas naturales y de las ciencias de la naturaleza al proceso de producción, no puede menos que acrecentar extraordinariamente la productividad del trabajo en modo alguno resulta tan evidente, por otra parte, que esa fuerza productiva acrecentada no se obtenga gracias a un gasto mayor de trabajo. La maquinaria, al igual que cualquier otra parte componente del capital constante, no crea ningún valor, sino que transfiere su propio valor al producto para cuya fabricación ella sirve. En la medida en que tiene valor y en que, por ende, lo transfiere al producto, la maquinaria constituye una parte componente del valor de éste. En lugar de abaratarlo, lo encarece en proporción a su propio valor. Y es obvio que la máquina y la maquinaria desarrollada sistemáticamente el medio de trabajo característico de la gran industria, contienen incomparablemente más valor que los medios de trabajo empleados en la industria artesanal y en la manufacturera.

Cabe observar ahora, en primer lugar, que la maquinaria siempre ingresa totalmente al proceso de trabajo, y sólo parcialmente al proceso de valorización. Nunca agrega más valor que el que pierde, término medio, por desgaste. Existe, pues, una gran diferencia entre el valor de la máquina y la parte de valor transferida periódicamente por ella al producto. Existe una gran diferencia entre la máquina como elemento creador de valor y como elemento creador de producto. Cuanto ayor sea el período durante el cual la misma maquinaria presta servicios reiteradamente en el mismo proceso de trabajo, tanto mayor será aquella diferencia. Es cierto que, como hemos visto, todo medio de trabajo o instrumento de producción verdadero ingresa siempre totalmente en el proceso de trabajo y sólo de un modo parcial, proporcionalmente a su desgaste diario medio, en el proceso de valorización. Pero esa diferencia [472] entre uso y desgaste es mucho mayor en el caso de la maquinaria que en el de la herramienta, porque la primera, construida con material más duradero, tiene una vida más prolongada, porque su empleo, regulado por leyes rigurosamente científicas, posibilita una economía mayor en el desgaste de sus componentes y de sus medios de consumo, y en último lugar porque su campo de producción es incomparablemente mayor que el de la herramienta. Si deducimos de ambas, de la maquinaria y la herramienta, sus costos diarios medios, o sea el componente de valor que agregan al producto por el desgaste diario medio y el consumo de materiales auxiliares como aceite, carbón, etc., tenemos que aquéllas operan gratis, exactamente al igual que lo hacen las fuerzas naturales, existentes sin intervención del trabajo humano. Y así, cuanto mayor sea el ámbito de acción productivo de la maquinaria en comparación con el de la herramienta, tanto mayor será la entidad de su servicio gratuito si se la compara con el que presta la herramienta. No es sino con el advenimiento de la gran industria que el hombre aprende a hacer que opere en gran escala y gratuitamente, al igual que una fuerza natural, el producto de su trabajo pretérito, ya objetivado [31].

Al examinar la cooperación y la manufactura llegamos al resultado de que ciertas condiciones generales de producción, como edificios, etc., se economizaban gracias al empleo colectivo y por ende, en comparación con las dispersas condiciones de producción de trabajadores aislados, no encarecían tanto el producto. En el caso de la maquinaria no es sólo el cuerpo de una máquina de trabajo el [473] que es consumido colectivamente por sus muchas herramientas, sino que lo es la misma máquina motriz, junto a una parte del mecanismo de transmisión, por las muchas máquinas de trabajo.

Si la diferencia entre el valor de la maquinaria y la parte de valor transferida a su producto diario está dada, el grado en que esa parte de valor encarezca el producto dependerá, en primer término, del volumen del producto, de su superficie, por así decirlo. El señor Baynes, de Blackburn, en una

conferencia publicada en 1858 [e], calcula que "cada caballo de fuerza mecánica real [32]bis^{f g h i} impulsa 450 husos de self-acting mules [hiladoras alternativas automáticas] y sus accesorios, o 200 husos de throstles [telares continuos] o 15 telares para 40 inch cloth [paño [474] de 40 pulgadas] [j] con sus accesorios para levantar la urdimbre, carmenar, etc" [33]. Los costos diarios de un caballo de fuerza de vapor y el desgaste de la maquinaria puesta en movimiento por él se distribuirán en el primer caso entre el producto diario de 450 husos de mule, en el segundo entre el de 200 husos de throstle y en el tercero entre el de 15 telares mecánicos, de modo que a cada onza de hilo o cada vara de tela sólo se le transferirá una parte ínfima de valor. Otro tanto ocurrirá, en el ejemplo de más arriba, con el martinete de vapor. Como su desgaste diario, su consumo cotidiano de carbón, etc., se distribuyen entre las imponentes masas de hierro que machaca cada día, sólo agrega a cada quintal de hierro una mínima parte de valor, que sería muy considerable en cambio si el ciclópeo instrumento se utilizara para clavar pequeños clavos.

Si está dado el campo de acción de la máquina de trabajo, y por tanto el número de sus herramientas, o, si se trata de fuerza, la intensidad de ésta, la masa de productos dependerá de la velocidad con que aquélla funcione; por ende, de la velocidad con que gire el huso o del número de golpes que el martinete aseste por minuto. No pocos de esos martillos colosales dan 70 golpes por minuto, y la máquina de forjar patentada por Ryder, que emplea, para forjar husos, martillos de vapor de dimensiones menores, 700 golpes.

Una vez dada la proporción en que la maquinaria transfiere valor al producto, la magnitud de esa parte de valor dependerá de la magnitud de valor de la maquinaria misma³⁴. Cuanto menos trabajo contenga, tanto menos valor agregará al producto. Cuanto menos valor [475] transfiera, será tanto más productiva y su servicio se aproximará tanto más al que prestan las fuerzas naturales. Ahora bien, la producción de maquinaria por maquinaria reduce el valor de la misma, proporcionalmente a su extensión y eficacia.

Un análisis comparado entre los precios de las mercancías producidas artesanalmente o por manufacturas y los precios de las mismas mercancías fabricadas por las máquinas, llega al resultado de que en el caso del producto de estas últimas el componente de valor debido al medio de trabajo aumenta relativamente, pero en términos absolutos decrece. Esto es, decrece su magnitud absoluta, pero aumenta su magnitud en proporción al valor total del producto, por ejemplo de una libra de hilado [35].

[476] Si la producción de una máquina cuesta tanto trabajo como el que ahorra su empleo, es obvio que sólo se habrá operado un desplazamiento

de trabajo, y por tanto que no se habrá reducido la suma total del trabajo requerido para la producción de una mercancía ni aumentado la fuerza productiva del trabajo. La diferencia, empero, entre el trabajo que cuesta y el trabajo que economiza, o sea el grado de su productividad, evidentemente no depende de la diferencia que existe entre su propio valor y el valor de la herramienta a la que sustituye. La diferencia subsiste mientras los costos de trabajo de la máquina, y por consiguiente la parte de valor agregada por ella al producto, sean inferiores al valor que agregaría el obrero valiéndose de su herramienta. La productividad de la máquina, pues, se mide por el grado en que sustituye trabajo humano. Según el señor Baynes se requieren 2 1/2 obreros para los 450 husos de mule con su maquinaria aneja movidos por un caballo de vapor [36]^k, y con cada self-acting mule spindle [huso de hiladora alternativa automática] 2 1/2 obreros producirán, en una jornada laboral de 10 horas, 13 onzas de hilado (hebra de número intermedio), o sea 365 5/8 libras por semana. Para transformarse en hilado, pues, aproximadamente 366 libras de algodón (a efectos de simplificar prescindimos del desperdicio) absorben apenas 150 horas de trabajo o 15 jornadas laborales de diez horas, mientras que con la rueca, si el hiladero manual produjera 13 onzas de hilado en 60 horas, la misma cantidad de algodón absorbería 2.700 jornadas laborales de 10 horas o sea 27.000 horas de trabajo [37]. Donde la impresión [477] a máquina desplaza al viejo método del block-printing, o estampado a mano del calicó, una sola máquina, asistida por un hombre o un muchacho, stampa en una hora tanto calicó de cuatro colores como antes 200 hombres [38]. Antes de que Eli Whitney, en 1793, inventara la cotton gin [desmotadora de algodón], separar de las semillas 1 libra de algodón insumía, término medio, una jornada laboral. Merced a ese invento una negra pudo desmotar 100 libras de algodón por día, y desde entonces la eficacia de la gin ha aumentado considerablemente. Una libra de fibra de algodón, producida antes a 50 cents [centavos de dólar], más tarde se vendía, con un beneficio mayor esto es, incluyendo más trabajo impago a 10 cents. En la India, para desmotar se emplea un instrumento semimecánico, la churka, con la que un hombre y una mujer limpian por día 28 libras. Con la ckurka inventada hace unos años por el doctor Forbes, 1 hombre y un muchacho producen 250 libras por día; allí donde se emplean bueyes, vapor o agua en calidad de fuerza motriz, basta con unos pocos muchachos y chicas como feeders (peones que suministran material a la máquina). Dieciséis de estas máquinas, movidas por bueyes, ejecutan en un día la tarea media que antes, en el mismo lapso, efectuaban 750 personas [39].

Como señaláramos en otro lugar, el arado de vapor efectúa en una hora, a un costo de 3 peniques o sea 1/4 de chelín, tanto trabajo como antes 66 hombres a un costo de 15 chelines por hora. Volvemos sobre este ejemplo para refutar una idea equivocada. Los 15 chelines en modo alguno son la expresión del trabajo añadido en una hora por los 66 hombres. Si la

proporción entre el plustrabajo y el trabajo necesario es de 100 % , esos 66 obreros producen por hora un valor de 30 chelines, aunque en el equivalente para sí mismos, es decir en el salario de 15 chelines, no estén representadas más que 33 horas. Si suponemos, pues, que una máquina cuesta tanto como el salario anual de 150 obreros desplazados por ella, digamos [sterling] 3.000, en modo alguno esas [sterling] 3.000 serán la expresión [478] dineraria del trabajo suministrado por los 150 obreros y agregado al objeto de trabajo, sino únicamente de aquella parte de su trabajo anual que para ellos mismos se representa en salario. En cambio, el valor dinerario de la máquina, las [sterling] 3.000, expresa todo el trabajo gastado durante la producción de la misma, sea cual fuere la proporción en que ese trabajo genere salario para el obrero y plusvalor para el capitalista. De ahí que aun si la máquina costara tanto como la fuerza de trabajo que reemplaza, el trabajo objetivado en ella siempre sería menor que el trabajo vivo al que sustituyera [40].

Considerada exclusivamente como medio para el abaratamiento del producto, el límite para el uso de la maquinaria está dado por el hecho de que su propia producción cueste menos trabajo que el trabajo sustituido por su empleo. Para el capital, no obstante, ese límite es más estrecho. Como aquél no paga el trabajo empleado, sino el valor de la fuerza de trabajo empleada, para él el uso de la máquina está limitado por la diferencia que existe entre el valor de la misma y el valor de la fuerza de trabajo que reemplaza. Como la división de la jornada laboral en trabajo necesario y plustrabajo difiere según los países, y difiere también, asimismo, según las épocas en el mismo país, o según los ramos de actividad en el mismo período; como, además, el salario real del obrero ora cae por debajo del valor de su fuerza de trabajo, ora supera dicho valor, la diferencia entre el precio de la maquinaria y el precio de la fuerza de trabajo que debe sustituir puede variar considerablemente, por más que la diferencia entre la cantidad de trabajo necesaria para la producción de la máquina y la cantidad total del trabajo sustituido por ella se mantenga invariable ⁴¹ **bis**. Pero es sólo la primera de esas diferencias la que determina los costos de producción de la mercancía para el capitalista mismo y la que influye sobre él, mediante las leyes coercitivas de la competencia. De ahí que hoy en día se inventen en Inglaterra máquinas [479] que sólo se emplean en Norteamérica, del mismo modo que en los siglos XVI y XVII Alemania inventaba máquinas que sólo Holanda utilizaba, y que más de una invención francesa del siglo XVIII era explotada únicamente en Inglaterra. En países desarrollados desde antiguo, el empleo de la máquina en determinados ramos de la industria genera en otros tal superabundancia de trabajo (redundancy of labour, dice Ricardo), que en éstos la caída del salario por debajo del valor de la fuerza de trabajo impide el uso de la maquinaria y lo hace superfluo, a menudo imposible, desde el punto de vista del capital, cuya ganancia, por lo demás, proviene de la reducción no del trabajo empleado, sino del trabajo pago. En algunos ramos de la

manufactura lanera inglesa el trabajo infantil, durante los últimos años, se ha reducido considerablemente, casi desapareciendo aquí y allá, incluso. ¿Por qué? La ley fabril establecía dos turnos de niños, uno de los cuales debía trabajar 6 horas y 4 el otro, o 5 cada turno. Pero los padres no querían vender a los half-timers (a los que trabajaban la mitad de la jornada) más barato que antes a los full-timers (a los que trabajaban toda la jornada). De ahí la sustitución de los half-timers por maquinaria [42]. Antes que se prohibiera el trabajo de las mujeres y los niños (de menos de 10 años) en las minas, el capital llegó a la conclusión de que el procedimiento de utilizar en las minas de carbón y de otra índole mujeres y muchachas desnudas, a menudo mezcladas con hombres, estaba tan de acuerdo con su código de moral y sobre todo con su libro mayor, que sólo después de la prohibición recurrió a la maquinaria. Los yanquis han inventado máquinas para picar piedras. Los ingleses no [480] las emplean, ya que el "miserable" (wretch es para la economía política inglesa un término técnico con el que designa al obrero agrícola) que ejecuta ese trabajo recibe como pago una parte tan infima de su labor, que la maquinaria encarecería la producción desde el punto de vista del capitalista [43]. Para sirgar, etc., en los canales, en Inglaterra todavía hoy a veces se emplean mujeres en vez de caballos [44], porque el trabajo requerido para la producción de caballos y máquinas equivale a una cantidad matemáticamente dada, mientras que el necesario para mantener las mujeres integrantes de la población excedente está por debajo de todo cálculo. De ahí que en ninguna otra parte como en Inglaterra, el país de las máquinas, se vea un derroche tan desvergonzado de fuerza humana para ocupaciones miserables.

3. Efectos inmediatos que la industria mecánica

ejerce sobre el obrero

La revolución operada en el medio de trabajo constituye, como hemos visto, el punto de partida de la gran industria, y el medio de trabajo revolucionado adquiere su figura más desarrollada en el sistema de máquinas organizado, imperante en la fábrica. Mas antes de ver cómo a este organismo objetivo se incorpora material humano, pasemos a examinar algunas repercusiones generales de esa revolución sobre el obrero mismo.

a) Apropiación de fuerzas de trabajo subsidiarias por el capital.

Trabajo femenino e infantil

La maquinaria, en la medida en que hace prescindible la fuerza muscular, se convierte en medio para emplear a obreros de escasa fuerza física o de desarrollo corporal [481] incompleto, pero de miembros más ágiles. [exclamdown]Trabajo femenino e infantil fue, por consiguiente, la primera

consigna del empleo capitalista de maquinaria! Así, este poderoso remplazante de trabajo y de obreros se convirtió sin demora en medio de aumentar el número de los asalariados, sometiendo a todos los integrantes de la familia obrera, sin distinción de sexo ni edades, a la férula del capital. El trabajo forzoso en beneficio del capitalista no sólo usurpó el lugar de los juegos infantiles, sino también el del trabajo libre en la esfera doméstica, ejecutado dentro de límites decentes y para la familia misma [45]¹.

El valor de la fuerza de trabajo no estaba determinado por el tiempo de trabajo necesario para mantener al obrero adulto individual, sino por el necesario para mantener a la familia obrera. Al arrojar a todos los miembros de la familia obrera al mercado de trabajo, la maquinaria distribuye el valor de la fuerza de trabajo del hombre entre su familia entera. Desvaloriza, por ende, la fuerza de trabajo de aquél. Adquirir las 4 fuerzas de trabajo en que, por ejemplo, se parcela una familia, talvez cueste más que antaño adquirir la fuerza de trabajo del jefe de familia, pero, en cambio, 4 jornadas laborales rempazan a 1, y el precio de las mismas se reduce en proporción al excedente del plustrabajo de los 4 obreros con respecto al plustrabajo de 1. Para que viva una familia, ahora son cuatro personas [482] las que tienen que suministrar al capital no sólo trabajo, sino también plustrabajo. De este modo, la maquinaria desde un primer momento amplía, además del material humano de explotación, o sea del campo de explotación propiamente dicho del capital [46], el grado de dicha explotación.

La maquinaria, asimismo, revoluciona radicalmente la mediación formal de las relaciones capitalistas, el contrato entre el obrero y el capitalista. Sobre la base del intercambio de mercancías, el primer supuesto era que el capitalista y el obrero se enfrentaran como personas libres, como propietarios independientes de mercancías: el uno en cuanto poseedor de dinero y medios de producción, el otro como poseedor de fuerza de trabajo. Pero ahora el capital adquiere personas que total o parcialmente se hallan en estado de minoridad. Antes, el obrero vendía su propia fuerza de trabajo, de la que disponía como persona formalmente libre. Ahora vende a su mujer e hijo. Se convierte en tratante de esclavos⁴⁷. La demanda de trabajo [483] infantil suele asemejarse, incluso en la forma, a la demanda de negros esclavos, tal como acostumbraba manifestarse en los anuncios periodísticos norteamericanos. "Me llamó la atención", dice por ejemplo un inspector fabril inglés, "un aviso en el periódico local de una de las principales ciudades manufactureras de mi distrito, cuyo texto era el siguiente: Se necesita. De 12 a 20 muchachos no menores de lo que puede pasar por 13 años. Salario: 4 chelines semanales. Dirigirse a, etc." [48]. La frase "lo que puede pasar por 13 años" guarda relación con el hecho de que, según la Factory Act, los menores de 13 años sólo pueden trabajar 6 horas. Un médico habilitado oficialmente (certifying surgeon) debe atestiguar la edad. El fabricante, pues, reclama muchachos que aparenten

tener ya 13 años. La disminución, a veces sumamente brusca, en el número de los niños menores de 13 años empleados por los fabricantes un sorprendente fenómeno que nos depara la estadística inglesa de los últimos 20 años, era en gran parte, según declaran los propios inspectores fabriles, obra de certifying surgeons que falseaban la edad de los niños conforme al afán explotador de los capitalistas y a las necesidades de cambalacheo de los padres. En el tristemente célebre distrito londinense de Bethnal Green, todos los lunes y martes se efectúa por la mañana un mercado público en que niños de uno u otro sexo, de 9 años para arriba, se alquilan ellos mismos a las manufacturas sederas de la capital. "Las condiciones normales son 1 chelín y 8 peniques por semana" (que les tocan a los padres) "y 2 peniques para mí, además del té." Los contratos rigen [484] sólo por la semana. Las escenas que se desarrollan y el lenguaje usual en este mercado son verdaderamente repulsivos [49]. Ocurre en Inglaterra, aun hoy, que algunas mujeres "retiran chicos del workhouse [asilo] y los alquilan a cualquier comprador a 2 chelines y 6 peniques por semana" [50]. A despecho de la legislación, todavía hoy existen en Gran Bretaña por lo menos 2.000 muchachos vendidos por sus propios padres como máquinas vivientes de deshollar (pese a que hay máquinas capaces de sustituirlos) [51]. La revolución operada por la maquinaria en la relación jurídica entre el comprador y el vendedor de la fuerza de trabajo, de tal modo que la transacción entera ha perdido hasta la apariencia de un contrato entre personas libres, ofreció más adelante al parlamento inglés la excusa jurídica para la injerencia del estado en el régimen de las fábricas. No bien la ley fabril limita a 6 horas el trabajo infantil en ramos industriales hasta entonces no reglamentados, resuena una y otra vez el plañidero clamor de los fabricantes: una parte de los padres retira ahora de las industrias reglamentadas a los chicos para venderlos a aquellas en las que impera todavía la "libertad de trabajo", o sea donde se obliga a niños menores de 13 años a trabajar como si fueran adultos y donde, por consiguiente, se los vende a mejor precio. Pero como el capital es por naturaleza un leveller [nivelador] [52], esto es, exige en todas las esferas de la producción, como uno de sus derechos humanos innatos, la igualdad en las condiciones de explotación del trabajo, la limitación legal del trabajo infantil en un ramo de la industria provoca su limitación en los demás.

Hemos aludido ya al deterioro físico tanto de los niños y adolescentes como de las mujeres a quienes la maquinaria somete a la explotación del capital, primero de manera directa en las fábricas que han crecido rápidamente sobre la base de las máquinas, y luego, de manera indirecta, en todos los demás ramos de la industria. Por eso, aquí nos detendremos únicamente en un punto, el referente a la enorme mortalidad de niños de obreros en sus primeros años de vida. Hay en Inglaterra 16 distritos del registro [485] civil en los que el promedio anual de defunciones por cada 100.000 niños vivos de menos de un año es sólo de 9.000 [m] (en un distrito, sólo 7.047), en 24 distritos más de 10.000 pero menos de 11.000;

en 39 distritos más de 11.000, pero sin llegar a 12.000, en 48 distritos entre 12.000 y 13.000; en 22 distritos más de 20.000; en 25, más de 21.000; en 17, más de 22.000; en 11, por encima de 23.000; en Hoo, Wolverhampton, Ashton-under-Lyne y Preston, más de 24.000, en Nottingham, Stockport y Bradford más de 25.000, en Wisbeach 26.000 y en Manchester 26.125 [53]. Como lo demostró una investigación médica oficial en 1861, las altas tasas de mortalidad principalmente se deben, si se hace abstracción de circunstancias locales, a la ocupación extradomiciliaria de las madres, con el consiguiente descuido y maltrato de los niños, como por ejemplo alimentación inadecuada, carencia alimentaria, suministro de opiáceos, etc., a lo que debe agregarse el antinatural [n] desapego que las madres experimentan por sus hijos, lo que tiene por consecuencia casos de privación alimentaria y envenenamiento intencionales [54]. En los distritos agrícolas "donde sólo trabaja un mínimo de mujeres, la tasa de mortalidad es, por el contrario, la más baja" [55]. La comisión investigadora de 1861, sin embargo, llegó a la conclusión inesperada de que en algunos distritos exclusivamente agrícolas sobre las costas del Mar del Norte, la tasa de mortalidad de niños menores de un año casi alcanzaba la de los distritos fabriles de peor renombre. Se encomendó por ello al doctor Julian Hunter que investigara el fenómeno en el lugar de los hechos. Su informe quedó incluido dentro del "Sixth Report on Public Health [56]". Hasta entonces se [486] había conjeturado que eran la malaria y otras enfermedades endémicas en zonas bajas y pantanosas lo que diezmaba a los niños. La investigación arrojó precisamente el resultado contrario, o sea "que la misma causa que erradicó la malaria, esto es, la transformación del suelo pantanoso durante el invierno y de áridos pastizales durante el verano en fértil tierra triguera, provocó la extraordinaria tasa de mortalidad entre los lactantes" [57]. Los 70 médicos prácticos interrogados por el doctor Hunter en esos distritos estaban "asombrosamente de acuerdo" respecto a este punto. Con la revolución en la agricultura se había introducido, en efecto, el sistema industrial. "Un hombre al que se denomina <<contratista>> y que alquila las cuadrillas en conjunto, pone a disposición del arrendatario, por una suma determinada, mujeres casadas que trabajan en cuadrillas junto a muchachas y jóvenes. Estas cuadrillas suelen apartarse muchas millas de sus aldeas, se las encuentra de mañana y al anochecer por los caminos; las mujeres de pollera corta y con los correspondientes abrigos y botas, y a veces de pantalones, muy vigorosas y sanas en apariencia, pero corrompidas por la depravación habitual e indiferentes ante las funestas consecuencias que su predilección por ese modo de vida activo e independiente depara a los vástagos, quienes languidecen en las casas [58]. Todos los fenómenos característicos de los distritos fabriles se reproducen aquí, y en grado aun mayor el infanticidio encubierto y la administración de opiáceos a las criaturas [59]. "Mi conocimiento de los males que ocasiona", dice el doctor Simon, funcionario médico del Privy Council ⁶⁰ inglés y redactor en chef [en jefe] de los informes sobre "Public Health", "ha de disculpar la profunda repugnancia que me inspira toda ocupación

industrial, en gran escala, de mujeres [487] adultas" [61]. "En realidad", exclama el inspector fabril Robert Baker en un informe oficial, "en realidad será una dicha para los distritos manufactureros de Inglaterra que se prohíba a toda mujer casada, con hijos, trabajar en cualquier tipo de fábrica" [62].

Friedrich Engels, en su "Situación de la clase obrera de Inglaterra", y otros autores han expuesto tan exhaustivamente la degradación moral causada por la explotación capitalista de las mujeres y los niños, que me limitaré aquí a recordarla. Pero la devastación intelectual, producida artificialmente al transformar a personas que no han alcanzado la madurez en simples máquinas de fabricar plusvalor devastación que debe distinguirse netamente de esa ignorancia natural que deja en barbecho la mente sin echar a perder su capacidad de desarrollarse, su natural fecundidad, obligó finalmente al propio parlamento inglés a convertir la enseñanza elemental en condición legal para el uso "productivo" de chicos menores de 14 años, en todas las industrias sometidas a la ley fabril. El espíritu de la producción capitalista resplandece con toda claridad en la desaliñada redacción de las llamadas cláusulas educacionales de las leyes fabriles; en la carencia de un aparato administrativo debido a lo cual esa enseñanza obligatoria se vuelve en gran parte ficticia; en la resistencia de los fabricantes incluso contra esta ley de enseñanza y en sus triquiñuelas y subterfugios para infringirla. "Al único al que caben los reproches es al legislador, porque aprobó una ley engañosa (delusive law) que, bajo la apariencia de velar por la educación de los niños [...], no contiene una sola disposición que asegure el cumplimiento del objetivo pretextado. No preceptúa nada, salvo que los niños [...], durante cierta cantidad de horas diarias" (tres) "deben estar encerrados entre las cuatro paredes de un lugar denominado escuela, y que el patrón del niño debe recibir semanalmente, a tal efecto, un certificado de una persona que firma en calidad de maestro o maestra de escuela" [63]. Antes que se promulgara la ley fabril revisada de 1844, no era raro que los maestros o maestras [488] firmaran con una cruz los certificados de escolaridad, ya que ni siquiera sabían escribir su nombre. "Al visitar una Escuela que expedía tales certificados, me impresionó tanto la ignorancia del maestro que le pregunté: <<Disculpe, señor, ¿pero usted sabe leer?>> Su respuesta fue: <<Y bueno, un poco (summat [o])>>. A modo de justificación agregó. <<De todas maneras, estoy al frente de mis discípulos>>." Durante los debates previos a la aprobación de la ley de 1844, los inspectores fabriles denunciaron el estado bochornoso de los lugares que se intitulaban escuelas, y cuyos certificados ellos tenían que admitir como plenamente válidos desde el punto de vista legal. Todo lo que consiguieron fue que desde 1844 "los números en el certificado escolar tuvieran que ser llenados de puño y letra del maestro, quien debía, además, firmar él mismo con nombre y apellido" [64]. Sir John Kincaid, inspector fabril de Escocia, nos cuenta de experiencias oficiales similares. "La primera escuela que visitamos estaba a cargo de una señora Ann Killin. Al solicitarle

que deletreara su nombre, cometió de inmediato un error, ya que empezó con la letra c, pero enseguida se corrigió y dijo que comenzaba con k. Sin embargo, al mirar su firma en los libros de asistencia escolar observé que lo escribía de distintas maneras, mientras que su escritura no dejaba duda alguna en cuanto a su incapacidad de enseñar. Reconoció, incluso, que no sabía llevar el registro... En una segunda escuela descubrí que el salón de clase tenía 15 pies de largo por 10 pies de ancho [p], y en ese espacio conté 75 niños que decían algo en una jerigonza ininteligible" [65]. "Sin embargo, no es sólo en tales covachas lamentables donde los chicos reciben sus certificados de escolaridad pero ninguna enseñanza, ya que en muchas escuelas donde hay un maestro competente los esfuerzos de éste, ante el revoltijo de niños de todas las edades (de 3 años para arriba), fracasan casi por entero. Su ingreso, mezquino en el mejor de los casos, depende totalmente de la cantidad de peniques que recibe por hacinar en un cuarto el mayor número posible de niños. Añádase a esto el [489] mísero mobiliario escolar, la falta de libros y de otros materiales didácticos y el efecto deprimente que ejerce sobre los pobres chicos una atmósfera viciada y fétida. He visitado muchas de esas escuelas, en las que vi multitud de niños que no hacían absolutamente nada, esto es lo que queda certificado como escolaridad, y éstos son los niños que en las estadísticas oficiales figuran como educados (educated)" [66]. En Escocia, los fabricantes procuran excluir de sus establecimientos a los menores obligados a asistir a la escuela. "Esto basta para demostrar el repudio de los fabricantes contra las cláusulas educacionales" [67]. Características horribles y grotescas alcanza este fenómeno en las fábricas de estampar calicó, etc., sujetas a una ley fabril especial. Según las disposiciones de la ley "todo niño, antes de comenzar a trabajar en una de esas fábricas, tiene que haber asistido a la escuela por lo menos 30 días, y no menos de 150 horas durante los 6 meses inmediatamente precedentes al primer día de labor. Durante el transcurso de su trabajo en la fábrica tiene igualmente que asistir a la escuela por espacio de 30 días, y 150 horas durante cada período sucesivo de 6 meses... La asistencia a la escuela ha de efectuarse entre las 8 de la mañana y las 6 de la tarde. Ninguna asistencia de menos de 2 1/2 horas o de más de 5 horas en el mismo día podrá contarse como parte de las 150 horas. En circunstancias ordinarias los niños concurren a la escuela de mañana y de tarde por 30 días, durante 5 horas diarias, y una vez transcurridos los 30 días, cuando ha sido alcanzado el total legal de 150 horas cuando, para decirlo con sus palabras, han dado todo el libro vuelven a la fábrica de estampados y pasan en ella otros 6 meses, hasta que se vence un nuevo plazo de asistencia a la escuela, y entonces permanecen de nuevo en ésta hasta que se da otra vez todo el libro... Muchísimos adolescentes que asisten a la escuela durante las 150 horas preceptuadas, cuando regresan de su estada de 6 meses en la fábrica están igual que cuando empezaron... Han perdido, naturalmente, todo lo que habían ganado en su anterior período de asistencia escolar. En otras fábricas de estampar calicó la asistencia a la escuela se supedita enteramente a las exigencias del trabajo en la [490]

fábrica. Durante cada período de 6 meses se llena el número de horas requeridas mediante cupos de 3 a 5 horas por vez, dispersos acaso a lo largo de 6 meses. Un día, por ejemplo, se va a la escuela de 8 a 11 de la mañana, otro día de 1 a 4 de la tarde, y después que el chico ha faltado durante unos cuantos días, vuelve de repente de 3 a 6 de la tarde; luego concurre 3 ó 4 días seguidos, o una semana, desaparece entonces por 3 semanas o un mes entero y retorna algunos días perdidos, a cualquier hora, casualmente cuando ocurre que su patrón no lo necesita; y de este modo el niño, por así decirlo, es empujado (buffeted) de la escuela a la fábrica, de la fábrica a la escuela, hasta que se completa la suma de las 150 horas" [68]. Mediante la incorporación masiva de niños y mujeres al personal obrero combinado, la maquinaria quiebra, finalmente, la resistencia que en la manufactura ofrecía aún el obrero varón al despotismo del capital [69].

b) Prolongación de la jornada laboral

Si bien las máquinas son el medio más poderoso de acrecentar la productividad del trabajo, esto es, de reducir [491] el tiempo de trabajo necesario para la producción de una mercancía, en cuanto agentes del capital en las industrias de las que primero se apoderan, se convierten en el medio más poderoso de prolongar la jornada de trabajo más allá de todo límite natural. Generan, por una parte, nuevas condiciones que permiten al capital dar rienda suelta a esa tendencia constante que le es propia, y por otra, nuevos motivos que acicatean su hambre rabiosa de trabajo ajeno.

En primer término en la maquinaria adquieren autonomía, con respecto al obrero, el movimiento y la actividad operativa del medio de trabajo. Se vuelve éste, en sí y para sí, un perpetuum mobile industrial, que seguiría produciendo ininterrumpidamente si no tropezara con ciertas barreras naturales en sus auxiliares humanos: debilidad física y voluntad propia. Como capital y en cuanto tal el autómatas posee en el capitalista conciencia y voluntad está animado pues por la tendencia a constreñir a la mínima resistencia las barreras naturales humanas, renuentes pero elásticas [70]. Esta resistencia, además, se ve reducida por la aparente facilidad del trabajo en la máquina y el hecho de que el elemento femenino e infantil es más dócil y manejable [71].

La productividad de la maquinaria se halla, como hemos visto, en razón inversa a la magnitud del componente de valor transferido por ella al producto. Cuanto más prolongado sea el período en que funciona, tanto mayor será la masa de productos entre la que se distribuirá el valor añadido por ella, y tanto menor la parte de valor que agregue a cada mercancía. No obstante, es evidente que el período vital activo de la maquinaria está determinado por la extensión de la jornada laboral o duración del proceso cotidiano de trabajo, multiplicada por el número de días en que el mismo se repite.

Entre el desgaste de las máquinas y el tiempo durante el cual se las usa no existe, en modo alguno, una correspondencia matemáticamente exacta. E incluso si lo supusiéramos, una máquina que preste servicios durante 16 horas diarias a lo largo de 7 1/2 años, abarcará un período de producción igual, y no agregará más valor al producto total, que la misma máquina en el caso de funcionar sólo 8 horas diarias por espacio de 15 años. Pero en el primer caso el valor de la máquina se habría reproducido con el doble de rapidez que en el segundo, y el capitalista, por medio de la misma, habría engullido tanto plusstrabajo en 7 1/2 años como en el otro caso en 15.

El desgaste material de la máquina es de dos tipos. Uno deriva de que se la use, como ocurre con las piezas dinerarias, que se desgastan por la circulación; el otro de que no se la use, tal como la espada inactiva, que se herrumbra en la vaina. Se trata, aquí, de su consumo por los elementos. El desgaste del primer tipo está más o menos en razón directa al uso de la máquina; el otro desgaste, hasta cierto punto, se halla en razón inversa a dicho uso [72].

Pero además del desgaste material, la máquina experimenta un desgaste moral, por así llamarlo. Pierde valor de cambio en la medida en que se puede reproducir máquinas del mismo modelo a menor precio o aparecen, a su [493] lado, máquinas mejores que compiten con ella [73] ⁹. En ambos casos su valor, por flamante y vigorosa que sea todavía, ya no estará determinado por el tiempo de trabajo efectivamente objetivado en ella, sino por el necesario para su propia reproducción o para la reproducción de las máquinas perfeccionadas. Por ende, se ha desvalorizado en mayor o menor medida. Cuanto más breve sea el período en que se reproduce su valor total, tanto menor será el riesgo de desgaste moral, y cuanto más prolongada sea la jornada laboral tanto más breve será dicho período. Al introducirse la maquinaria en un ramo cualquiera de la producción, surgen uno tras otro métodos nuevos para reproducirla de manera más barata [74] y perfeccionamientos que no afectan sólo partes o aparatos aislados, sino toda la construcción de la máquina. De ahí que sea en el primer período de vida de la máquina cuando ese motivo particular de prolongación de la jornada laboral opera de la manera más intensa [75].

Bajo condiciones incambiadas en los demás aspectos, y dada una duración determinada de la jornada laboral, la explotación de un número doble de obreros requiere, asimismo, tanto la duplicación de la parte del capital constante invertida en maquinaria y edificios como la adelantada en materia prima, materiales auxiliares, etc. Al prolongar la jornada laboral se amplía la escala de la producción, mientras que se mantiene inalterada la parte del capital invertida en maquinaria y edificios [76]. No sólo, pues, se acrecienta el plusvalor, sino que disminuyen las inversiones necesarias para la obtención del mismo. No cabe duda de que esto ocurre también, en mayor o menor grado, en toda prolongación de la jornada laboral, pero en

este caso su importancia es más decisiva, porque la parte del capital transformada en medio de trabajo tiene, en general, una importancia mayor [77]. El desarrollo de la industria fundada en la maquinaria, en efecto, fija una parte siempre creciente del capital bajo una forma en la que, por una parte, el mismo es constantemente valorizable, y por otra parte pierde valor de uso y valor de cambio no bien se interrumpe su contacto con el trabajo vivo. "Cuando un trabajador agrícola", le explica el señor Ashworth, magnate inglés del algodón, al profesor Nassau William Senior, "abandona su pala, vuelve inútil durante ese período un capital de 18 peniques. Cuando uno de nuestros hombres" (esto es, uno de los obreros fabriles) "deja la fábrica, vuelve inútil un capital que ha costado [sterling] 100.000" [78].⁷⁹. [exclamdown]Figúrese usted! [exclamdown]volver "inútil", aunque más no sea por un instante, un capital que ha costado [sterling] 100.000! [exclamdown]Es una atrocidad, realmente, que uno de nuestros hombres abandone la fábrica jamás! La escala creciente de la maquinaria hace que la prolongación siempre creciente de la jornada [495] laboral sea, como advierte Senior, adoctrinado por Ashworth, "deseable" [80].

La máquina produce plusvalor relativo, no sólo al desvalorizar directamente la fuerza de trabajo y abaratar indirectamente la misma mediante el abaratamiento de las mercancías que entran en su reproducción, sino también porque en su primera introducción esporádica transforma el trabajo empleado por el poseedor de máquinas en trabajo potenciado, eleva el valor social del producto de la máquina por encima de su valor individual y permite al capitalista, de esta suerte, sustituir con una parte menor de valor del producto diario el valor diario de la fuerza de trabajo. De ahí que las ganancias sean extraordinarias durante este período de transición en que la industria fundada en la maquinaria sigue siendo una especie de monopolio, y el capitalista procura explotar de la manera más concienzuda ese "tiempo primero del amor juvenil" [81] mediante la mayor prolongación posible de la jornada laboral. La magnitud de la ganancia acicatea el hambre canina de más ganancia.

Al generalizarse la maquinaria en el mismo ramo de la producción, el valor social del producto de las máquinas desciende hasta su valor individual, haciéndose valer entonces la ley según la cual el plusvalor no surge de las fuerzas de trabajo que el capitalista ha remplazado por la máquina, sino, a la inversa, de las fuerzas de trabajo que ocupa en ella. El plusvalor surge exclusivamente de la parte variable del capital, y vimos ya que la masa de aquél está determinada por dos factores, la tasa del plusvalor y el número de los obreros ocupados simultáneamente. Una vez dada la extensión de la jornada laboral, la tasa [496] del plusvalor se determina por la proporción en que la jornada laboral se subdivide en trabajo necesario y plustrabajo. El número de los obreros ocupados simultáneamente depende a su vez de la proporción entre la parte variable del capital y la constante. Ahora bien,

resulta claro que la industria fundada en la maquinaria, por mucho que extienda el plustrabajo a expensas del trabajo necesario gracias al acrecentamiento de la fuerza productiva del trabajo, sólo genera ese resultado mediante la reducción del número de obreros ocupados por un capital dado. A una parte antes variable del capital, es decir, una parte que se convertía en fuerza viva de trabajo, la transforma en maquinaria, por tanto en capital constante que no produce plusvalor alguno. Es imposible, por ejemplo, extraer de dos obreros tanto plusvalor como de 24. Si cada uno de los 24 obreros sólo suministrara una hora de plustrabajo en 12 horas, en conjunto suministrarían 24 horas de plustrabajo, mientras que el trabajo global de los dos obreros sólo asciende a 24 horas. Como vemos, el empleo de la maquinaria para la producción de plusvalor implica una contradicción inmanente, puesto que de los dos factores del plusvalor suministrado por un capital de magnitud dada, un factor, la tasa del plusvalor, sólo aumenta en la medida en que el otro factor, el número de obreros, se reduce. Esta contradicción inmanente se pone de manifiesto tan pronto como, al generalizarse la maquinaria en un ramo de la industria, el valor de la mercancía producida a máquina deviene valor social regulador de todas las mercancías de la misma clase, y es esta contradicción la que, a su vez, impele al capital, sin que el mismo sea consciente de ello [82]^r, a una prolongación violenta de la jornada laboral para compensar, mediante el aumento no sólo del plustrabajo relativo sino del absoluto, la disminución del número proporcional de los obreros que explota.

Por tanto, si bien el empleo capitalista de la maquinaria genera por un lado poderosos estímulos para la prolongación desmesurada de la jornada laboral trastocando además [497] tanto el modo de trabajo como el carácter del cuerpo social del trabajo de tal manera que quebranta la resistencia opuesta a esa tendencia, ese empleo produce, por otro lado, mediante el reclutamiento para el capital de capas de la clase obrera que antes le eran inaccesibles y dejando en libertad a los obreros que desplaza la máquina, una población obrera superflua⁸³, que no puede oponerse a que el capital le dicte su ley. De ahí ese notable fenómeno en la historia de la industria moderna, consistente en que la máquina arroja por la borda todas las barreras morales y naturales de la jornada laboral. De ahí la paradoja económica de que el medio más poderoso para reducir el tiempo de trabajo se trastrueque en el medio más infalible de transformar todo el tiempo vital del obrero y de su familia en tiempo de trabajo disponible para la valorización del capital. "Si todas las herramientas", soñaba Aristóteles, el más grande pensador de la Antigüedad, "obedeciendo nuestras órdenes o presintiéndolas, pudieran ejecutar la tarea que les corresponde, al igual que los artefactos de Dédalo, que se movían por sí mismos, o los trípodes de Hefesto, que se dirigían por propia iniciativa al trabajo sagrado; si las lanzaderas tejieran por sí mismas [...], ni el maestro artesano necesitaría ayudantes ni el señor esclavos" [84]. Y Antípatro, poeta griego de la época de Cicerón, [exclamdown]saludó la invención del molino hidráulico para

la molienda del trigo, esa forma elemental de toda la maquinaria productiva, como liberadora de las esclavas y fundadora de la edad de oro! [85] ["[exclamdown]Dejad reposar la mano que muele, oh molineras, y dormid plácidamente! [exclamdown]Que el gallo en vano os anuncie la aurora! Deo ha encomendado a las ninfas el trabajo de las jóvenes y ahora brincan ligeras sobre las ruedas, para que los estremecidos ejes den vueltas con sus rayos y hagan rotar el peso de la piedra giratoria. Dejados vivir la vida de nuestros padres y disfrutar, liberados del trabajo, los dones que la diosa nos concede." ("Gedichte aus dem Griechischen übersetzt von Christian Graf zu Stolberg", Hamburgo, 1782.). "[exclamdown]Los paganos, ah, los paganos!" Como ha descubierto el sagaz Bastiat, y antes que él el aun más astuto MacCulloch, esos paganos no entendían nada de economía política ni de cristianismo. No comprendían, entre otras cosas, que la máquina es el medio más seguro para prolongar la jornada laboral. Disculpaban, acaso, la esclavitud de unos como medio para alcanzar el pleno desarrollo de otros. Pero carecían del órgano específicamente cristiano que les permitiera predicar la esclavitud de las masas para hacer de unos cuantos advenedizos toscos o semicultos "eminent spinners" [prominentes hilanderos], "extensive sausage makers" [fabricantes de embutidos al por mayor] e "influential shoe black dealers" [influyentes comerciantes en betún de calzado].

c) **Intensificación del trabajo**

Como hemos visto, la desmesurada prolongación de la jornada laboral, provocada por la maquinaria en manos del capital, suscita más adelante una reacción de la sociedad, amenazada en sus raíces vitales, y una jornada laboral normal limitada legalmente. Sobre el fundamento de esta última se desarrolla y adquiere importancia decisiva un fenómeno con el que ya nos encontramos antes, a saber, la intensificación del trabajo. Al analizar el plusvalor absoluto tomábamos en consideración, primordialmente, la magnitud del trabajo en cuanto a su extensión, mientras que el grado de su intensidad estaba presupuesto como dado. Hemos de considerar ahora el trastrocamiento de la magnitud de extensión en magnitud de intensidad o de grado.

Es de todo punto evidente que con el progreso de la maquinaria y al acumularse la experiencia de una clase especial de obreros mecánicos, aumenta de manera natural [499] la velocidad y con ella la intensidad del trabajo. Así, por ejemplo, en Inglaterra durante medio siglo la prolongación de la jornada laboral corre parejas con la creciente intensidad del trabajo fabril. Con todo, se comprende fácilmente que en el caso de un trabajo que no se desenvuelve en medio de paroxismos pasajeros, sino de una uniformidad regular, reiterada día tras día, ha de alcanzarse un punto nodal en que la extensión de la jornada laboral y la intensidad del trabajo se excluyan recíprocamente, de tal modo que la prolongación de la jornada

sólo sea compatible con un menor grado de intensidad en el trabajo y, a la inversa, un grado mayor de intensidad sólo pueda conciliarse con la reducción de la jornada laboral. No bien la rebeldía, gradualmente más y más enconada, de la clase obrera obligó al estado a reducir por la fuerza la jornada laboral y a comenzar por imponer a la fábrica propiamente dicha una jornada normal de trabajo, a partir, pues, de ese momento en que se excluía definitivamente la posibilidad de producir más plusvalor mediante la prolongación de la jornada laboral, el capital se lanzó con todo su poder y con conciencia plena a producir plusvalor relativo mediante el desarrollo acelerado del sistema fundado en la maquinaria. Al propio tiempo, se operó un cambio en el carácter del plusvalor relativo. En general, el método de producción del plusvalor relativo consiste en poner al obrero, mediante el aumento de la fuerza productiva del trabajo, en condiciones de producir más con el mismo gasto de trabajo y en el mismo tiempo. El mismo tiempo de trabajo agrega al producto global el mismo valor que siempre, a pesar de que este valor de cambio inalterado se representa ahora en más valores de uso, y por lo tanto se abate el valor de cada mercancía singular. Otra cosa acontece, sin embargo, no bien la reducción coercitiva de la jornada laboral, con el impulso enorme que imprime al desarrollo de la fuerza productiva y a la economización de las condiciones de producción, impone a la vez un mayor gasto de trabajo en el mismo tiempo, una tensión acrecentada de la fuerza de trabajo, un taponamiento más denso de los poros que se producen en el tiempo de trabajo, esto es, impone al obrero una condensación del trabajo en un grado que es sólo alcanzable dentro de la jornada laboral reducida. Esta comprensión de una masa mayor de trabajo en un período dado, cuenta ahora como lo que es, como una mayor [500] cantidad de trabajo. Junto a la medida del tiempo de trabajo como "magnitud de extensión", aparece ahora la medida del grado alcanzado por su condensación ⁸⁶. La hora, más intensiva, de la jornada laboral de diez horas contiene ahora tanto o más trabajo, esto es, fuerza de trabajo gastada, que la hora, más porosa, de la jornada laboral de 12 horas. Por consiguiente su producto tiene tanto o más valor que el de 1 1/5 horas de esta última jornada, más porosas. Prescindiendo del aumento del plusvalor relativo por medio de la fuerza productiva acrecentada del trabajo, 3 1/2 horas de plustrabajo contra 6 2/3 horas de trabajo necesario, por ejemplo, proporcionan al capitalista la misma masa de valor que antes 4 horas de plustrabajo contra 8 horas de trabajo necesario.

Ahora bien, la interrogante es, ¿cómo se intensifica el trabajo?

El primer efecto de la jornada laboral reducida obedece a la ley, evidente por sí misma, según la cual la eficiencia de la fuerza de trabajo está en razón inversa al tiempo durante el cual opera. De ahí que, dentro de ciertos límites, lo que se pierde en duración se gana en cuanto al grado en que se manifiesta la fuerza. Pero el capital cuida, por medio del método de pago, de que el obrero efectivamente ponga en movimiento más fuerza de trabajo

[87]. En manufacturas como la alfarería, por ejemplo, donde a la maquinaria le cabe un papel insignificante o no desempeña papel alguno, la implantación de la ley fabril ha demostrado de manera contundente que la mera reducción de la jornada laboral aumenta portentosamente la regularidad, uniformidad, ordenamiento, continuidad y energía del trabajo [88]. Este efecto, sin embargo, parecía dudoso en el caso de la fábrica propiamente dicha, ya que en este caso la dependencia del [501] obrero con respecto al movimiento continuo y uniforme de la máquina había generado desde hacía tiempo la disciplina más estricta. De ahí que cuando en 1844 se discutió acerca de la reducción de la jornada laboral a menos de 12 horas, los fabricantes declararon, de manera casi unánime, que "sus capataces, en los diversos lugares de trabajo, vigilaban cuidadosamente para que la mano de obra no perdiera ni un instante"; que "es difícil que se pueda aumentar el grado de vigilancia y atención por parte de los obreros (the extent of vigilance and attention on the part of the workmen)", y que estando presupuestas como constantes todas las demás circunstancias, tales como la marcha de la maquinaria, etc., "en las fábricas bien administradas era un absurdo, pues, esperar ningún resultado importante de que los obreros prestaran mayor atención, etc." [89]. Diversos experimentos refutaron esta afirmación. El señor R. Gardner dispuso que en sus dos grandes fábricas de Preston, a partir del 20 de abril de 1844, se trabajara únicamente 11 horas diarias en vez de 12. Transcurrido un plazo de aproximadamente un año, el resultado fue que "se había obtenido la misma cantidad de producto al mismo costo, y que los obreros en su conjunto habían ganado tanto salario en 11 horas como antes en 12" [90]. Paso aquí por alto los experimentos hechos en los talleres de hilado y cardado, ya que los mismos guardaban relación con un aumento (de 2 %) en la velocidad de las máquinas. En el departamento de tejeduría, por el contrario, donde además se tejían tipos muy diversos de artículos ligeros de fantasía, adornados con figuras, no variaron en nada las condiciones objetivas de producción. El resultado fue que "desde el 6 de enero hasta el 20 de abril de 1844, con una jornada laboral de 12 horas, el salario medio semanal de cada obrero alcanzó a 10 chelines y 1 1/2 peniques; del 20 de abril al 29 de junio de 1844, con una jornada de 11 horas, el salario medio semanal llegó a 10 chelines y 3 1/2 peniques" [91]. En 11 horas se producía aquí más que antes en 12, debiéndose ello exclusivamente al mayor tesón y uniformidad en [502] el trabajo de los obreros y a la economía de su tiempo. Mientras que ellos percibían el mismo salario y conquistaban una hora más de tiempo libre, el capitalista obtenía la misma masa de productos y ahorrraba el gasto de una hora de carbón, gas, etc. Experimentos similares se llevaron a cabo en las fábricas de los señores Horrocks y Jacson [92].

No bien la reducción de la jornada laboral, que crea primordialmente la condición subjetiva para la condensación del trabajo, o sea la capacidad del obrero de desplegar más fuerza en un tiempo dado, es impuesta

coercitivamente por la ley, la máquina deviene, en las manos del capital, en un medio objetivo y empleado de manera sistemática para arrancar más trabajo en el mismo tiempo. Ocurre esto de dos modos: mediante el aumento en la velocidad de las máquinas y por medio de la ampliación en la escala de la maquinaria que debe vigilar el mismo obrero, o del campo de trabajo de este último. La construcción perfeccionada de la maquinaria en parte es necesaria para ejercer la mayor presión sobre el obrero, y en parte acompaña de por sí la intensificación del trabajo, ya que la limitación de la jornada laboral fuerza al capitalista a vigilar de la manera más estricta los costos de producción. El perfeccionamiento de la máquina de vapor elevó el número de las pistonadas que daba por minutos, y a la vez permitió que, en virtud de un mayor ahorro de fuerza, el mismo motor impulsara un mecanismo más voluminoso, consumiendo la misma cantidad de carbón y hasta menos. Las mejoras introducidas en los mecanismos de transmisión disminuyen la fricción y lo que distingue tan notoriamente la maquinaria moderna de la precedente reducen a un mínimo siempre decreciente el diámetro y el peso de los árboles motores grandes y pequeños. Por último, los perfeccionamientos de la maquinaria de trabajo reducen el volumen de ésta, no sin aumentar su velocidad y eficacia, como en el caso del moderno telar de vapor, o aumentan, además del tamaño del cuerpo de la máquina, el volumen y el número de las herramientas que **[503]** la misma pone en acción, como en el caso de la máquina de hilar, o amplían la movilidad de esas herramientas gracias a imperceptibles modificaciones de detalle, como las que hace aproximadamente 10 años [\[s\]](#) incrementaron, en la self-acting mule [hiladora alternativa automática], la velocidad de los husos en 1/5.

La reducción de la jornada laboral a 12 horas data, en Inglaterra, de 1832. Ya en 1836, declaraba un fabricante inglés: "Comparado con lo que ocurría antes [...], el trabajo que se ejecuta en las fábricas se ha acrecentado considerablemente [...] a causa de la atención y actividad mayores exigidas al obrero por la mucho mayor velocidad de las maquinarias" [\[93\]](#). En 1844 lord Ashley, el hoy conde de Shaftesbury, efectuó en la Cámara de los Comunes las siguientes manifestaciones, respaldadas documentalmente:

"El trabajo de quienes se ocupan en los procesos fabriles es actualmente tres veces mayor que cuando se iniciaron tales operaciones. La maquinaria, no cabe duda, ha ejecutado una tarea que remplace los tendones y músculos de millones de personas, pero también ha aumentado prodigiosamente (prodigiously) el trabajo de los hombres regidos por su terrible movimiento... El trabajo consistente en seguir el vaivén de un par de mules durante 12 horas, para hilar hebra nº 40, exigía en 1815 recorrer una distancia de 8 millas [\[t\]](#). En 1832 la distancia que se debía recorrer siguiendo un par de mules durante 12 horas, para hilar el mismo número, ascendía a 20 millas [\[u\]](#) y a menudo más. En 1825 el hilandero, durante las 12 horas, tenía que hacer 820 operaciones de descarga en cada mule, lo

que daba para las 12 horas un total de 1.640. En 1832 el hilandero, durante su jornada laboral de 12 horas, estaba obligado a hacer 2.200 de esas operaciones en cada mule o sea un total de 4.400; en 1844 2.400 en cada mule, 4.800 el total, y en algunos casos la masa de trabajo (amount of labour) exigida es todavía mayor... Tengo aquí, en mi manos, otro documento de 1842, en el que se demuestra que el trabajo aumenta progresivamente, y no sólo porque debe recorrerse una distancia mayor, sino porque aumenta [504] la cantidad de mercancías producidas mientras que decrece proporcionalmente el número de la mano de obra, y además porque ahora suele hilarse algodón de peor calidad, que exige más trabajo... En el taller de cardado se verifica también un gran aumento del trabajo. Un hombre hace ahora la labor que antes estaba repartida entre dos... En la tejeduría, donde están atareadas gran cantidad de personas, principalmente mujeres [...], el trabajo ha aumentado holgadamente en un 10 %, en virtud de la mayor velocidad de la maquinaria. En 1838 se hilaba semanalmente un número de 18.000 hanks [madejas]; en 1843 ese guarismo ascendía a 21.000. Y mientras que en 1819 el número de picks [lanzadas] en el telar de vapor era de 60 por minuto, en 1842 esa cantidad ascendía a 140, lo que revela un gran incremento del trabajo" [94].

A la vista de esta notable intensidad alcanzada por el trabajo ya en 1844, bajo el imperio de la ley de las doce horas, parecía justificarse la afirmación de los fabricantes ingleses, según los cuales todo progreso en esa dirección era imposible, puesto que toda nueva disminución del tiempo de trabajo equivaldría a reducir la producción. La aparente justeza de ese razonamiento encuentra una inmejorable comprobación en las siguientes manifestaciones que efectuara por esa misma época el infatigable censor de aquéllos, el inspector fabril Leonard Horner:

"Como, en lo fundamental, la velocidad de la maquinaria regula la cantidad producida, el interés de los fabricantes consiste necesariamente en que aquélla funcione con el más alto grado de velocidad compatible con las condiciones siguientes: preservar la maquinaria de un desgaste excesivamente rápido, mantener la calidad del artículo fabricado y que el obrero siga el movimiento sin un esfuerzo mayor que el que puede efectuar de manera continua [...]. Suele ocurrir que el fabricante, en su prisa, acelere excesivamente el movimiento. Las roturas y el trabajo mal hecho contrapesan entonces, en exceso, la velocidad, y el empresario se ve obligado a moderar la marcha de la maquinaria. Como un fabricante activo e inteligente encuentra por fin el máximo alcanzable, concluyo que es imposible producir en 11 horas tanto como [505] en 12. Supongo, además, que el obrero pagado a destajo despliega el esfuerzo máximo, en tanto puede mantener continuamente la misma intensidad del trabajo" [95]. Horner, pues, pese a los experimentos de Gardner y otros, llega a la conclusión de que una nueva reducción de la jornada laboral, por debajo de las 12 horas, reduciría necesariamente la cantidad del producto ⁹⁶. Él

mismo cita 10 años más tarde sus reparos de 1845, como prueba de lo mal que comprendía entonces la elasticidad de la maquinaria y de la fuerza de trabajo humana, llevadas ambas al grado máximo de tensión por los límites impuestos coercitivamente a la jornada laboral.

Pasemos ahora al período que se inicia en 1847, a partir de la implantación de la ley de las diez horas en las fábricas inglesas dedicadas a elaborar algodón, lana, seda y lino.

"La velocidad de los husos ha aumentado en los throstles en 500 y en las mules en 1.000 revoluciones por minuto, o sea que la velocidad del huso de un throstle, que en 1839 era de 4.500 revoluciones por minuto, asciende ahora" (1862) "a 5.000, y la del huso de mule, antes de 5.000, alcanza ahora a 6.000 por minuto, lo que en el primer caso equivale a 1/10 [v] y en el segundo a 1/5 de velocidad adicional" [97]. James Nasmyth, el afamado ingeniero civil de Patricroft, cerca de Manchester, expuso en 1852, en una carta a Leonard Horner, los perfeccionamientos introducidos en 1848 a 1852 en la máquina de vapor. Tras observar que los caballos de fuerza de las máquinas de vapor, estimados siempre en las estadísticas fabriles según el rendimiento de esas máquinas en 1828 [98]^w, [506] sólo son nominales y no pueden servir más que como índice de su fuerza real, dice Nasmyth, entre otras cosas: "No cabe duda alguna de que maquinaria de vapor del mismo peso y a menudo máquinas absolutamente iguales, a las que tan sólo se les han adaptado los perfeccionamientos modernos, ejecutan término medio un 50 % más de trabajo que antes; y en muchos casos, las mismas e idénticas máquinas de vapor que en los tiempos de la limitada velocidad de 220 pies [x] por minuto desarrollaban 50 caballos de fuerza, hoy, con menor consumo de carbón, desarrollan más de 100... La moderna máquina de vapor, con la misma cantidad de caballos de fuerza nominales, funciona con mayor potencia que antes debido a los perfeccionamientos introducidos en su construcción, al menor volumen y a la mejor disposición de las calderas, etc... Por eso, aunque proporcionalmente a los caballos de fuerza nominales se emplea el mismo número de operarios que antes, se utilizan menos brazos en proporción a la maquinaria de trabajo" [99]. En 1850 las fábricas del Reino Unido emplearon 134.217 caballos de fuerza nominales para mover 25.638.716 husos y 301.445 telares. En 1856 el número de los husos y el de los telares ascendió respectivamente a 33.503.580 y 369.205. Si los caballos de fuerza requeridos hubieran sido iguales a los de 1850, en 1856 se habrían necesitado 175.000 de esos caballos de fuerza. Sólo ascendieron, no obstante, según la fuente oficial, a 161.435; más de 10.000 caballos de fuerza menos, pues, que si calculáramos sobre la base de 1850 [100]. "Los hechos verificados por el último informe de 1856" (estadística oficial) "son que el sistema fabril se expande a gran velocidad; que [...] en proporción a la maquinaria ha decrecido el número de operarios; que la máquina de vapor, gracias a la economía de fuerza y a otros métodos, impulsa un peso

mayor de máquinas y que se efectúa una cantidad mayor de labor debido a las mejoras introducidas en las máquinas de trabajo, los métodos de fabricación perfeccionados, la mayor [507] velocidad de la maquinaria y otras muchas causas" [101]. "Los grandes perfeccionamientos introducidos en máquinas de todo tipo han acrecentado considerablemente su fuerza productiva. No cabe duda alguna de que la reducción de la jornada laboral... constituyó el acicate para efectuar dichas mejoras. Éstas, así como el esfuerzo más intenso desplegado por el obrero, han surtido el efecto de que por lo menos se produzca tanto con la jornada laboral reducida" (en dos horas, o sea 1/6) "como antes durante la jornada más extensa" [102].

Cómo se intensifica el enriquecimiento de los fabricantes con la explotación más intensiva de la fuerza de trabajo, lo demuestra la mera circunstancia de que el incremento medio proporcional de las fábricas algodonerías, etcétera, inglesas ascendió de 1838 a 1850 al 32 % y en cambio de 1850 a 1856 al 86 % [103] (5.117--4.600): (1856--1850) = (aprox.) 86.-- 507..

Por grande que fuera el progreso de la industria inglesa en los 8 años que van de 1848 a 1856, esto es, bajo el régimen de la jornada laboral de 10 horas, dicho avance resultó superado ampliamente en el período sexenal siguiente, de 1856 a 1862. En la industria sedera, por ejemplo, había en 1856 1.093.799 husos; en 1862, 1.388.544; 1856: 9.260 telares; 1862: 10.709. El número de los obreros, por el contrario, era de 56.137 en 1856 y de 52.429 en 1862. Esto significa un aumento del 26,9 % en el número de husos y de 15,6 % en el de los telares, contra una disminución simultánea del número de obreros en un 7 %. En 1850 las fábricas de worsted [estambre] empleaban 875.830 husos; en 1856, 1.324.549 (aumento de 51,2 %), y en 1862, 1.289.172 (disminución del 2,7 %). Pero si se deducen los husos de torcer, que figuran en el censo de 1856 pero no en el de 1862, el número de los husos se mantiene prácticamente estacionario desde aquella fecha. Por el contrario, desde 1850 la velocidad de los husos y telares en muchos casos se había duplicado. El número de los telares de vapor era en la industria del estambre, en 1850, de 32.617; en 1856, de 38.956 y en 1862, de 43.048. Se ocupaban en esta industria 79.737 personas en 1850, 87.794 en 1856 y 86.063 en 1862, pero [508] entre ellas los menores de 14 años eran en 1850, 9.956; en 1856, 11.228 y en 1862, 13.178. Pese al muy considerable aumento operado en el número de los telares entre 1856 y 1862, decreció, pues, el número total de los obreros ocupados y aumentó el de los niños sujetos a explotación [104].

El 27 de abril de 1863 el parlamentario Ferrand declaró en la Cámara de los Comunes: "Delegados obreros de 16 distritos de Lancashire y Cheshire, en cuyo nombre hablo, me han informado que a causa del perfeccionamiento de la maquinaria se incrementa continuamente el trabajo en las fábricas. Antes un obrero, con sus ayudantes, atendía dos

telares, mientras que ahora atiende tres sin ayuda alguna, y no es nada extraño que una persona atienda cuatro, etc. Como surge de los hechos expuestos, 12 horas de trabajo se comprimen ahora en menos de 10 horas. Se comprende de suyo, pues, en qué enorme medida han aumentado los esfuerzos de los obreros fabriles durante los últimos años" [105]. Agregado a la 2ª edición. "Treinta años atrás" (en 1841) "no se exigía de un hilandero de algodón, con 3 ayudantes, más que la vigilancia de un par de mules con 300 a 324 husos. Con 5 ayudantes tiene ahora" (fines de 1871) "que vigilar mules cuyo número de husos asciende a 2.200, y produce cuando menos siete veces más hilado que en 1841." (Alexander Redgrave, inspector fabril, en "Journal of the Society of Arts", 5 de enero de 1872.).

Por tanto, aunque los inspectores fabriles elogien infatigablemente, y con toda razón, los resultados positivos de las leyes de 1844 y 1850, reconocen empero que la reducción de la jornada laboral ha provocado ya una intensificación del trabajo perniciosa para la salud de los obreros, y por tanto para la fuerza misma del trabajo. "En la mayor parte de las fábricas que elaboran algodón, estambre o seda, el agotador estado de excitación necesario para el trabajo con la maquinaria, cuyo movimiento se ha acelerado extraordinariamente en los últimos años, parece ser una de las causas de ese exceso de mortalidad por enfermedades pulmonares señalado por el doctor Greenhow en su [509] reciente y admirable informe" [106]. No cabe la mínima duda de que la tendencia del capital no bien la ley le veda de una vez para siempre la prolongación de la jornada laboral, a resarcirse mediante la elevación sistemática del grado de intensidad del trabajo y a convertir todo perfeccionamiento de la maquinaria en medio para un mayor succionamiento de la fuerza de trabajo, pronto hará que se llegue a un punto crítico en el que se volverá inevitable una nueva reducción de las horas de trabajo [107]. Por otra parte, el avance impetuoso de la industria inglesa entre 1848 y el presente, esto es, durante el período de la jornada [510] laboral de 10 horas, sobrepuja al lapso que va de 1833 a 1847, es decir al período de la jornada de 12 horas, mucho más ampliamente que este último al medio siglo transcurrido desde la introducción del sistema fabril, o sea el período de la jornada laboral ilimitada ¹⁰⁸

En Lancashire el número de fábricas aumentó entre 1839 y 1850 sólo en un 4 %; desde 1850 hasta 1856, en 19 %; de 1856 a 1862 en 33 %, mientras que en ambos períodos oncenales la cantidad de personas ocupadas creció en términos absolutos, pero decreció relativamente. Cfr. "Reports of the Inspectors of Factories for 31st October 1862", p. 63. En Lancashire predominan las fábricas algodóneras. Pero qué lugar ocupan proporcionalmente las mismas en la fabricación de hilado y tejidos, en general, lo muestra el hecho de que de todas las fábricas del mismo tipo en Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda, 45,2 % están en ese distrito, de todos los husos, el 83,3 %; de todos los telares de vapor, el 81,4 %; de todos los

caballos de fuerza de vapor, el 72,6 %, y del número global de personas ocupadas, el 58,2 %. (Ibídem, pp. 62, 63.) ^{y z aa}.

[511]

4. La fábrica

Al comienzo de este capítulo examinábamos el cuerpo de la fábrica, la articulación del sistema fundado en las máquinas. Vimos entonces cómo la maquinaria, al apropiarse del trabajo de las mujeres y los niños, aumenta el material sujeto a la explotación del capital; cómo confisca todo el tiempo vital del obrero mediante la expansión desmesurada de la jornada laboral, y cómo su progreso, que permite suministrar un producto enormemente mayor en un tiempo cada vez menor, termina por servir como medio sistemático de poner en movimiento más trabajo en cada momento, o de explotar cada vez más intensamente la fuerza de trabajo. Pasamos ahora a considerar el conjunto de la fábrica, y precisamente en su forma más desarrollada.

El doctor Ure, el Píndaro de la fábrica automática, la describe por una parte como "cooperación de diversos tipos de obreros, adultos y jóvenes, que vigilan con destreza y diligencia un sistema de maquinaria productiva movido continuamente por una fuerza central" (el primer motor); de otra parte, como "un autómata enorme, compuesto de innumerables órganos mecánicos dotados de conciencia propia, que actúan de común acuerdo e ininterrumpidamente para producir un objeto común, estando todos esos órganos subordinados a una fuerza motriz que se mueve por sí misma". Estas dos descripciones distan de ser idénticas. En una, el obrero total combinado, o cuerpo social del trabajo, aparece como sujeto dominante y el autómata mecánico como objeto; en la otra, es el autómata mismo el sujeto, y los obreros sólo se coordinan como órgano conscientes anejos a los órganos inconscientes de aquél, quedando subordinados con éstos a la fuerza motriz central. La primera descripción se aplica a todo empleo posible de maquinaria en gran escala; la otra caracteriza su empleo capitalista, y por tanto el moderno sistema fabril. De ahí [512] que a Ure también le agrade presentar a la máquina central, de la que parte el movimiento, no sólo como autómata, sino también como autócrata. "En esos grandes talleres la fuerza benéfica del vapor congrega, en torno de ella, a sus miríadas de súbditos" [109].

Con la herramienta de trabajo, se transfiere también del obrero a la máquina el virtuosismo en el manejo de aquélla. La capacidad de rendimiento de la herramienta se emancipa de las trabas personales inherentes a la fuerza de trabajo humana. Queda abolido, con ello, el fundamento técnico sobre el que descansa la división del trabajo en la manufactura. Por eso, en lugar de la jerarquía de los obreros especializados, característica de esa división del trabajo, aparece en la fábrica automática la

tendencia a la equiparación o nivelación de los trabajos que deben ejecutar los auxiliares de la maquinaria [110]; en lugar de las diferencias, generadas artificialmente, entre los obreros parciales, vemos que predominan las distinciones naturales del sexo y la edad.

En la medida en que la división del trabajo reaparece en la fábrica automática, se trata, ante todo, de la distribución de obreros entre las máquinas especializadas, así como de masas de obreros que sin embargo no llegan a formar grupos articulados entre los diversos departamentos de la fábrica, en los que trabajan en máquinas del mismo tipo, alineadas una al lado de la otra; entre ellos, pues, sólo se da la cooperación simple. El grupo articulado de la manufactura es desplazado por la conexión entre el obrero principal y unos pocos ayudantes. La división esencial es la que existe entre los obreros que están ocupados efectivamente en las máquinas-herramientas (a los que hay que añadir algunos obreros destinados a la vigilancia o la alimentación de la máquina motriz) y los simples peones (casi exclusivamente niños) de estos obreros mecánicos. Entre los peones se cuentan, en mayor o menor grado, todos los "feeders" (que meramente alcanzan a las máquinas el material de trabajo). Junto a estas clases principales figura un personal numéricamente carente de importancia, ocupado en el control de toda la maquinaria y en su [513] reparación constante, como ingenieros, mecánicos, carpinteros, etcétera. Se trata de una clase superior de obreros, en parte educada científicamente, en parte de índole artesanal, al margen del círculo de los obreros fabriles y sólo agregada a ellos [111]. Esta división del trabajo es puramente tecnológica bb.

Todo trabajo con máquinas requiere un aprendizaje temprano del obrero, para que éste pueda adaptar su propio movimiento al movimiento uniformemente continuo de un autómatas. En tanto la maquinaria global constituye un sistema de máquinas múltiples, operantes simultáneamente y combinadas, la cooperación fundada en ella requiere también una distribución de grupos heterogéneos de obreros entre las máquinas heterogéneas. Pero la industria maquinizada suprime la necesidad de consolidar manufactureramente esa distribución, esto es, de asignar de manera permanente los mismos obreros a la misma función [112] ¹¹³. Como el movimiento global de la fábrica no parte del obrero, sino de la máquina, pueden verificarse continuos cambios de personal sin que se interrumpa el proceso de trabajo. La prueba más contundente, a este respecto, la proporciona el sistema de relevos, introducido durante la revuelta de los fabricantes ingleses en 1848-1850. Por último, la velocidad con que en la edad juvenil se aprende [514] el trabajo con las maquinarias, suprime asimismo la necesidad de adiestrar exclusivamente como obreros mecánicos a una clase particular de obreros [114]. En la fábrica, los servicios de los simples peones son en parte sustituibles por máquinas

[115]; en parte, debido a su absoluta simplicidad, permiten el cambio rápido y constante de las personas condenadas a esa faena.

Aunque ahora, desde el punto de vista tecnológico ^{cc}, la maquinaria arroja por la borda el viejo sistema de la división del trabajo, en un primer momento este sistema vegeta en la fábrica por la fuerza de la costumbre, como tradición heredada de la manufactura, para después ser [515] reproducido y consolidado por el capital de manera sistemática y bajo una forma aun más repulsiva, como medio de explotación de la fuerza de trabajo. La especialidad vitalicia de manejar una herramienta parcial se convierte en la especialidad vitalicia de servir a una máquina parcial. Se utiliza abusivamente la maquinaria para transformar al obrero, desde su infancia, en parte de una máquina parcial [116].¹¹⁷ De esta suerte no sólo se reducen considerablemente los costos necesarios para la reproducción del obrero, sino que a la vez se consume su desvalida dependencia respecto al conjunto fabril, respecto al capitalista, pues. Aquí, como en todas partes, ha de distinguirse entre la mayor productividad debida al desarrollo del proceso social de producción y la mayor productividad debida a la explotación capitalista del mismo.

En la manufactura y el artesanado el trabajador se sirve de la herramienta; en la fábrica, sirve a la máquina. Allí parte de él el movimiento del medio de trabajo; aquí, es él quien tiene que seguir el movimiento de éste. En la manufactura los obreros son miembros de un mecanismo vivo. En la fábrica existe un mecanismo inanimado independiente de ellos, al que son incorporados como apéndices vivientes. "Esa taciturna rutina de un tormento laboral sin fin, en el que siempre se repite el mismo proceso mecánico, una y otra vez, semeja el trabajo de Sísifo: la carga del trabajo, como la roca, vuelve siempre a caer sobre el extenuado obrero" [118]. El trabajo mecánico agrede de la manera más intensa el sistema nervioso, y a la vez reprime el juego multilateral de los músculos y confisca toda actividad libre, [516] física e intelectual, del obrero [119]. Hasta el hecho de que el trabajo sea más fácil se convierte en medio de tortura, puesto que la máquina no libera del trabajo al obrero, sino de contenido a su trabajo. Un rasgo común de toda la producción capitalista, en tanto no se trata sólo de proceso de trabajo, sino a la vez de proceso de valorización del capital, es que no es el obrero quien emplea a la condición de trabajo, sino, a la inversa, la condición de trabajo al obrero. Pero sólo con la maquinaria ese trastrocamiento adquiere una realidad técnicamente tangible. Mediante su transformación en autómatas, el medio de trabajo se enfrenta al obrero, durante el proceso mismo de trabajo, como capital, como trabajo inanimado que domina y succiona la fuerza de trabajo viva. La escisión entre las potencias intelectuales del proceso de producción y el trabajo manual, así como la transformación de las mismas en poderes del capital sobre el trabajo, se consume, como ya indicáramos, en la gran industria, erigida sobre el fundamento de la maquinaria. La habilidad detallista del

obrero mecánico individual, privado de contenido, desaparece como cosa accesorio e insignificante ante la ciencia, ante las descomunales fuerzas naturales y el trabajo masivo social que están corporificados en el sistema fundado en las máquinas y que forman, con éste, el poder del "patrón" (master). Por eso este patrón, en cuyo cerebro la maquinaria y el monopolio que ejerce sobre la misma están inextricablemente ligados, en caso de conflicto le grita despectivamente a la "mano de obra": "Los obreros fabriles harían muy bien en recordar que su trabajo en realidad es un tipo muy inferior de trabajo calificado; que no hay ninguno que sea más fácil de dominar ni esté, si se atiende a su calidad, mejor retribuido; que ninguno, mediante un breve adiestramiento de los menos expertos, puede adquirirse en menos tiempo y con tal abundancia [...]. La maquinaria del patrón, en realidad, desempeña un papel mucho más importante en el negocio de la producción que el trabajo y la destreza del obrero, trabajo que una instrucción de seis meses puede enseñar y cualquier peón agrícola puede aprender" [120].

[517] La subordinación técnica del obrero a la marcha uniforme del medio de trabajo y la composición peculiar del cuerpo de trabajo, integrado por individuos de uno u otro sexo y pertenecientes a diversos niveles de edad, crean una disciplina cuartelaria que se desenvuelve hasta constituir un régimen fabril pleno y que desarrolla completamente el trabajo de supervisión ya mencionado con anterioridad y por tanto, a la vez, la división de los obreros entre obreros manuales y capataces, entre soldados rasos de la industria y suboficiales industriales. "En la fábrica automática, la principal dificultad [...] radicaba [...] en la disciplina necesaria para lograr que los hombres abandonaran sus hábitos inconstantes de trabajo e identificarlos con la regularidad invariable del gran autómatas. Pero inventar un código disciplinario adaptado a las necesidades y a la velocidad del sistema automático y aplicarlo con éxito, era una empresa digna de Hércules, [exclamdown]y en eso consiste la noble obra de Arkwright! Incluso hoy día, en que el sistema está organizado en toda su perfección [...], resulta casi imposible encontrar, entre los obreros que han pasado la época de la pubertad, auxiliares útiles para el sistema automático" [121]. El código fabril en el cual el capital formula, como un legislador privado y conforme a su capricho, la autocracia que ejerce sobre sus obreros sin que en dicho código figure esa división de poderes de la que tanto gusta la burguesía, ni el sistema representativo, aun más apetecido por ella no es más que la caricatura capitalista de la regulación social del proceso laboral, que se vuelve necesaria al introducirse la cooperación en gran [518] escala y el empleo de medios de trabajo colectivos, principalmente de la maquinaria. La libreta de castigos, en manos del capataz, remplaza al látigo del negrero. Todas las penas, naturalmente, se resuelven en multas en dinero y descuentos del salario, y la sagacidad legislativa de los Licurgos fabriles hace que la transgresión de sus leyes les resulte más lucrativa, si cabe, que el acatamiento de las mismas [122]. dd 123 124.

[519] Nos limitaremos aquí a aludir a las condiciones materiales bajo las cuales se ejecuta el trabajo fabril. Todos los órganos de los sentidos son uniformemente agredidos por la elevación artificial de la temperatura, la atmósfera cargada de desperdicios de la materia prima, el ruido [520] ensordecedor, etc., para no hablar del peligro mortal que se corre entre la apiñada maquinaria, la cual produce sus partes industriales de batalla con la misma regularidad con que se suceden las estaciones ^{ee}. La economía en los medios sociales de producción, madurada por primera vez en el sistema fabril como en un invernáculo, en manos del capital se vuelve a la vez un robo sistemático en perjuicio de las condiciones vitales del obrero durante el trabajo, robo de espacio, aire, luz y de medios personales de protección contra las circunstancias del proceso de producción peligrosas para la vida o insalubres, y no hablemos de aparatos destinados a aumentar la comodidad del obrero [125] ^{126 127 ff}. ¿No [521] tenía razón Fourier, acaso, cuando llamaba a las fábricas "baños mitigados"? [128]. [129]

5. Lucha entre el obrero y la máquina

La lucha entre el capitalista y el asalariado principia con la relación capitalista misma, y sus convulsiones se prolongan durante todo el período manufacturero ¹³⁰. Pero no es sino con la introducción de la maquinaria que el obrero combate contra el medio de trabajo mismo, contra el modo material de existencia del capital. Su revuelta se dirige contra esa forma determinada del medio de producción en cuanto fundamento material del modo de producción capitalista.

Casi toda Europa experimentó, durante el siglo XVII, revueltas de los trabajadores contra el llamado Bandmühle [molino de cintas] (denominado también Schnurmühle [molino de cordones] o Mühlenstuhl [telar de molino]), una máquina para tejer cintas y galones [131] ¹³². A fines del primer [522] tercio del siglo XVII un aserradero movido por un molino de viento, instalado por un holandés en las cercanías de Londres, sucumbió debido a los excesos del populacho. Aun a principios del siglo XVIII, en Inglaterra, las máquinas hidráulicas de aserrar superaban a duras penas la resistencia popular, respaldada por el parlamento. Cuando Everet, en 1758, construyó la primera máquina de tundir impulsada por el agua, 100.000 hombres que habían quedado sin trabajo le prendieron fuego al invento. 50.000 trabajadores, que hasta entonces habían vivido del cardado de lana, elevaron una petición al parlamento contra los scribbling mills [molinos de carda] y las máquinas de cardar. La destrucción masiva de máquinas que tuvo lugar bajo el nombre de movimiento ludista en los distritos manufactureros ingleses durante los primeros 15 años del siglo XIX, a causa sobre todo de la utilización del telar de vapor, ofreció al gobierno antijacobino de un Sidmouth, un Castlereagh, etc., el pretexto para adoptar las más [523] reaccionarias medidas de violencia [133]. Se requirió tiempo y experiencia antes que el obrero distinguiera entre la

maquinaria y su empleo capitalista, aprendiendo así a transferir sus ataques, antes dirigidos contra el mismo medio material de producción, a la forma social de explotación de dicho medio [134].

Las luchas por el salario, dentro de la manufactura, presuponen a ésta y en modo alguno están dirigidas contra su existencia. Cuando se combate la formación de manufacturas, esa lucha está a cargo de los maestros gremiales y de las ciudades privilegiadas, no de los obreros asalariados. Por eso los escritores del período manufacturero conciben la división del trabajo, por lo general, como un medio para suplir virtualmente a obreros, pero no para desplazar efectivamente a éstos. Esta distinción es evidente por sí misma. Si se dice, por ejemplo, que en Inglaterra se requerirían 100 millones de hombres para hilar con ruecas el algodón que ahora hilan 500.000 obreros con la máquina, no significa esto, naturalmente, que la máquina se haya apoderado del lugar de esos millones de seres, que nunca han existido. Significa, únicamente, que se requerirían muchos millones de trabajadores para reemplazar la maquinaria de hilar. Si se dice, por el contrario, que en Inglaterra el telar de vapor arrojó a 800.000 tejedores a la calle, no se habla aquí de una maquinaria existente que tendría que ser reemplazada por determinado número de obreros, sino de un número existente de obreros que efectivamente ha sido sustituido o desplazado por la maquinaria. Durante el período manufacturero la base seguía siendo la industria artesanal, aunque disgregada. Debido al número relativamente débil de trabajadores urbanos legado por la Edad Media, era imposible satisfacer los nuevos mercados coloniales, y las manufacturas propiamente dichas abrían nuevos campos de producción a la población rural, que al mismo tiempo era expulsada de la tierra por la disolución del feudalismo. En ese entonces se destaca más el aspecto positivo de la división de trabajo y de la cooperación en los talleres, gracias a las cuales [524] los obreros ocupados se volvían más productivos ¹³⁵. En algunos países, mucho antes del período de la gran industria, la cooperación y combinación de los medios de trabajo en manos de unos pocos produjeron, aplicadas a la agricultura, revoluciones intensas, súbitas y violentas del modo de producción y por tanto de las condiciones de vida y de los medios de ocupación de la población rural. Pero en un principio, esta lucha se libra más entre los grandes y los pequeños propietarios rurales que entre el capital y el trabajo asalariado; por otra parte, cuando los trabajadores resultan desplazados por los medios de trabajo, ovejas, caballos, etc., actos directos de violencia constituyen aquí, en primera instancia, el supuesto de la revolución industrial. Primero se expulsa de la tierra a los trabajadores, y luego vienen las ovejas. El robo de tierras en gran escala, como en el caso de Inglaterra, crea a la gran industria, por vez primera, su campo de aplicación [136]bis. En sus comienzos, pues, este trastocamiento de la agricultura presenta más bien la apariencia de una revolución política.

En cuanto máquina, el medio de trabajo se convierte de inmediato en competidor del propio obrero ¹³⁷. La auto [525] valorización del capital por la máquina está en razón directa al número de obreros cuyas condiciones de existencia aquélla aniquila. Todo el sistema de la producción capitalista se funda en que el obrero vende su fuerza de trabajo como mercancía. La división del trabajo unilateraliza esa fuerza de trabajo, la convierte en esa destreza totalmente particularizada que consiste en el manejo de una herramienta parcial. No bien el manejo de la herramienta recae en la máquina, se extingue, a la par del valor de uso, el valor de cambio de la fuerza de trabajo. El obrero se vuelve invendible, como el papel moneda puesto fuera de circulación. La parte de la clase trabajadora que la maquinaria transforma de esta suerte en población superflua, esto es, no directamente necesaria ya para la autovalorización del capital, por un lado sucumbe en la lucha desigual de la vieja industria artesanal y manufacturera contra la industria maquinizada; por otro, inunda todos los ramos industriales más fácilmente accesibles, colma el mercado de trabajo y, por tanto, abate el precio de la fuerza de trabajo a menos de su valor. Para los obreros pauperizados ha de constituir un gran consuelo, en parte, que sus sufrimientos sean sólo "temporales" ("a temporary inconvenience"), y en parte, que la maquinaria sólo se apodere gradualmente de todo el campo de producción, con lo cual menguan el volumen y la intensidad de su efecto aniquilador. Un consuelo anula al otro. Donde la máquina hace presa gradualmente en un campo de la producción, produce una miseria crónica en las capas obreras que compiten con ella. Donde la transición es rápida, surte un efecto masivo y agudo. La historia universal no ofrece ningún espectáculo más aterrador que el de la extinción gradual de los tejedores manuales ingleses del algodón, un proceso que se arrastró a lo largo de decenios hasta su desenlace en 1838. Muchos de ellos murieron de hambre, muchos vegetaron largos años con sus familias a razón de 2 1/2 peniques por día [138]. La maquinaria algodонера [526] inglesa, por el contrario, surtió un efecto agudo en las Indias Orientales, cuyo gobernador general verificaba en 1834-1835: "La miseria difícilmente encuentre un paralelo en la historia del comercio. Los huesos de los tejedores de algodón hacen blanquear las llanuras de la India". Seguramente que al apartarlos de este mundo temporal, la máquina no hacía más que ocasionarles "inconvenientes temporales". Por lo demás, el efecto "temporal" de la máquina es permanente, puesto que constantemente se apodera de nuevos dominios productivos. La figura autonomizada y enajenada que el modo capitalista de producción confiere en general a las condiciones de trabajo y al producto de trabajo, enfrentados al obrero, se desarrolla con la maquinaria hasta convertirse en antítesis radical ¹³⁹. De ahí que al aparecer la maquinaria estalle, por primera vez, la revuelta brutal del trabajador contra el medio de trabajo.

El medio de trabajo asesina al trabajador. Esta antítesis directa aparece de la manera más tangible, sin duda, dondequiera [527] que la maquinaria recién introducida compita con la industria artesanal o manufacturera tradicionales. Pero en la propia gran industria, el continuo perfeccionamiento de la maquinaria y el desarrollo del sistema automático, operan de manera análoga. "El objetivo constante de la maquinaria perfeccionada es el de reducir el trabajo manual [...] o cerrar un eslabón en la cadena de la producción fabril, sustituyendo aparatos humanos por aparatos de hierro" [140]. "La aplicación de fuerza de vapor e hidráulica a maquinaria hasta ahora movida por la mano del hombre, es un acontecimiento de todos los días... Los pequeños perfeccionamientos en la maquinaria que tienen por objeto economizar fuerza motriz, mejorar el producto, aumentar la producción en el mismo tiempo o desplazar a un niño, a una mujer o un hombre, son constantes, y aunque al parecer no tengan gran trascendencia, sus resultados son importantes, sin embargo" [141]. "Cuando quiera que una operación exige mucha destreza y una mano segura, se la retira lo más pronto posible de las manos del obrero, demasiado diestro y a menudo proclive a irregularidades de todo tipo, para confiarla a un mecanismo peculiar, tan bien regulado que un niño puede vigilarlo" [142] Agregado a la 2ª edición. El señor A. Sturrock, superintendente del departamento de máquinas del Great Northern Railway, dice con respecto a la construcción de máquinas (locomotoras, etcétera): "Cada día se utilizan menos los costosos (expensive) obreros ingleses. La producción [...] aumenta gracias al uso de instrumentos perfeccionados, y estos instrumentos, a su vez, son servidos por un tipo inferior de trabajo (a low class of labour)... Anteriormente, el trabajo calificado producía necesariamente todas las piezas de las máquinas de vapor. Trabajo menos calificado, pero con buenos instrumentos, produce ahora esas partes... Entiendo por instrumentos las máquinas empleadas en la construcción de máquinas". ("Royal Commission on Railways". "Minutes of Evidence", Londres, 1867 nº 17.862 y 17.863.). "En el sistema automático el talento del obrero es desplazado progresivamente" [143]. "El perfeccionamiento de la maquinaria no sólo requiere una reducción en el número de los obreros adultos ocupados para alcanzar determinado [528] resultado, sino que sustituye una clase de individuos por otra clase, los más calificados por los menos calificados, adultos por jóvenes, hombres por mujeres. Todos estos cambios ocasionan fluctuaciones constantes en la tasa del salario" [144]. "La maquinaria incesantemente arroja de la fábrica obreros adultos" [145]. El impetuoso avance del sistema maquinista bajo la presión de una jornada laboral reducida, nos había mostrado la extraordinaria elasticidad adquirida por el mismo gracias a la experiencia práctica acumulada, a la escala preexistente de los medios mecánicos y al constante progreso de la técnica. Pero en 1860, el año en que la industria algodonera inglesa alcanza el cenit, ¿quién habría previsto los arrolladores perfeccionamientos de la maquinaria y el consiguiente desplazamiento de trabajo manual, provocados por los tres

años siguientes bajo el acicate de la guerra civil norteamericana? Baste con algunos ejemplos que nos proporcionan los informes oficiales de los inspectores fabriles ingleses. Un fabricante de Manchester declara: "En vez de 75 máquinas de cardar ahora sólo empleamos 12, que nos proporcionan la misma cantidad de producto, de calidad igual, cuando no superior... El ahorro en salarios asciende a [sterling] 10 por semana, y el desperdicio de algodón ha disminuido en un 10 %". En una fábrica manchesteriana de hilados finos, "acelerando la marcha de la maquinaria e introduciendo diversos procesos self-acting [automáticos], se suprimió en un departamento 1/4 y en otro más de 1/2 del personal obrero, mientras que el remplazo de la segunda máquina de cardar por la máquina peinadora redujo considerablemente el número de brazos empleados antes en el taller de cardado". Otra hilandería estima en 10 % su ahorro general de "brazos". Los señores Gilmore, propietarios de una hilandería en Manchester, declaran: "En nuestro blowing department [departamento de soplado] estimamos que la economía de brazos y salario, efectuada gracias a la introducción de maquinaria nueva, alcanza holgadamente a un tercio... En el jack frame y el drawing-frame room [talleres de máquinas de devanar y estirar] tenemos 1/3 menos de gastos y brazos; en el taller de hilado, aproximadamente 1/3 menos en gastos. Pero esto no es todo: cuando [529] nuestro hilado pasa a los tejedores, es de una calidad tan superior, gracias al empleo de la maquinaria nueva, que producen más y mejores tejidos que con el hilado fabricado por las viejas máquinas" [146]. El inspector fabril Alexander Redgrave observa a este respecto: "La reducción en el número de obreros progresa rápidamente, mientras que la producción aumenta; en las fábricas laneras se inició hace poco, y prosigue aún, una nueva reducción de la mano de obra; pocos días atrás me dijo un maestro, residente en Rochdale, que la gran merma en la asistencia a la escuela de muchachas no sólo se debe a la presión de la crisis, sino además a los cambios introducidos en la maquinaria de las fábricas laneras, a consecuencia de los cuales se había operado una reducción media de 70 obreros de medio tiempo" [147] §§

"De 1861 a 1868, pues, desaparecieron 338 fábricas algodonerías; esto es, una maquinaria más productiva y más amplia se concentró en las manos de un número menor de capitalistas; el número de los telares de vapor disminuyó en 20.663, pero al mismo tiempo aumentó su producto, de tal modo que un telar perfeccionado producía ahora más que antes uno viejo. Por último, el número de husos aumentó en 1.612.547, mientras que disminuía el de obreros ocupados en 50.505. El progreso rápido y sostenido de la maquinaria acrecentó y consolidó, pues, la miseria <<temporal>> con la que la crisis algodонера abrumó a los obreros". [148].

[530] La maquinaria, sin embargo, no sólo opera como competidor poderoso, irresistible, siempre dispuesto a convertir al asalariado en obrero "superfluo". El capital proclama y maneja, abierta y tendencialmente, a la

maquinaria como potencia hostil al obrero. La misma se convierte en el arma más poderosa para reprimir las periódicas revueltas obreras, las strikes [huelgas], etc., dirigidas contra la autocracia del capital ¹⁴⁹ hh ii. Según Gaskell, la máquina de vapor fue desde un primer momento un antagonista de la "fuerza humana", el rival que permitió a los capitalistas aplastar las crecientes reivindicaciones obreras, las cuales amenazaban empujar a la crisis al incipiente sistema fabril [150]. Se podría escribir una historia entera de los inventos que surgieron, desde 1830, como medios bélicos del capital contra los amotinamientos obreros. Recordemos ante todo la self-acting mule, pues la misma inaugura una nueva [531] época del sistema automático [151]. jj "En su declaración ante la "Trade's Unions Commission", Nasmyth, el inventor del martinete de vapor, informa en estos términos acerca de los perfeccionamientos de la maquinaria introducidos por él a consecuencia de las grandes y prolongadas strikes de los obreros constructores de máquinas en 1851: <<El rasgo característico de nuestros modernos perfeccionamientos mecánicos es la introducción de máquinas-herramientas automáticas. Lo que tiene que hacer ahora un obrero mecánico, y lo que puede hacer cualquier muchacho, no es trabajar él mismo, sino vigilar el espléndido trabajo de la máquina. Toda esa clase de obreros que depende exclusivamente de su destreza, está actualmente marginada. Antes yo empleaba cuatro muchachos por cada mecánico. Gracias a estas nuevas combinaciones mecánicas, he reducido el número de obreros adultos de 1.500 a 750. La consecuencia fue un considerable aumento de mis ganancias>>" [[[182]]]. [152] De una máquina para estampar colores en calicó dice Ure: "Finalmente, los capitalistas procuraron librarse de esa esclavitud insoportable" (o sea de las condiciones contractuales convenidas con sus obreros, a su juicio gravosas), "invocando para ello el auxilio de los recursos de la ciencia, y pronto estuvieron restablecidos en sus legítimos derechos, a saber, los de la cabeza sobre las demás partes del cuerpo". Rcfiriéndose a un invento para preparar urdimbres, motivado de manera directa por una strike, expone: "La horda de los descontentos, que atrincherada tras las viejas líneas de la división del trabajo se creía invencible, se vio entonces asaltada por los flancos, con sus medios de defensa aniquilados por la moderna táctica de los maquinistas kk. Tuvo que rendirse a discreción". Observa con respecto a la invención de la self-acting mule: "La misma estaba destinada a restaurar el orden entre las clases industriales... Esta invención confirma la doctrina propuesta por nosotros, según la cual cuando el capital pone la ciencia a su servicio, impone siempre la docilidad a la rebelde mano del trabajo" [153]. Aunque el libro de Ure apareció hace treinta años ^{ll}, o sea en una época en que el desarrollo del sistema fabril era aún relativamente débil, sigue siendo la expresión clásica [532] del espíritu fabril, no sólo por su franco cinismo, sino también por la ingenuidad con que divulga las irreflexivas contradicciones que alberga el cerebro del capital. rras desarrollar, por ejemplo, la "doctrina" de que el capital, con el concurso de la ciencia

puesta a sueldo por él, "impone siempre la docilidad a la rebelde mano del trabajo", se llena de indignación porque "hay quienes acusan a la ciencia físico-mecánica de servir al despotismo de los ricos capitalistas y de constituirse en medio para la opresión de las clases pobres". Luego de predicar a todos los vientos cuán ventajoso es para los obreros el rápido desarrollo de la maquinaria, les previene que con su resistencia, sus strikes, etc., aceleran el desarrollo de la maquinaria. "Revueltas violentas de esa índole", dice, "muestran la miopía humana en su carácter más despreciable, el carácter de un hombre que se convierte en su propio verdugo". Pocas páginas antes afirma, por el contrario: "Si no fuera por las violentas colisiones e interrupciones resultantes de las erróneas ideas de los obreros, el sistema fabril se habría desarrollado con mucho mayor rapidez y de manera mucho más útil para todas las partes interesadas". Y más adelante exclama: "Afortunadamente para la población de los distritos fabriles de Gran Bretaña, los perfeccionamientos introducidos en la maquinaria son graduales". "Se acusa equivocadamente a las máquinas", sostiene, "de reducir el salario de los adultos porque desplazan una parte de los mismos, con lo cual el número de dichos adultos resulta excesivo respecto a la demanda de trabajo. Pero aumenta la utilización de trabajo infantil, y la ganancia de los adultos es, por ello, tanto más considerable"^{mm}. Este mismo dispensador de consuelos defiende, por otra parte, el bajo nivel del salario infantil, pues gracias a ello "los padres se abstienen de enviar prematuramente sus hijos a la fábrica". Su libro entero es una apología de la jornada laboral ilimitada, y cuando la legislación prohíbe explotar más de 12 horas diarias a niños de 13 años, el alma liberal de Ure recuerda los tiempos más tenebrosos de la Edad Media. Pero no por ello deja de proponer a los obreros fabriles que eleven una oración de gracias a la Providencia, la [533] cual, con la maquinaria, "les ha proporcionado el ocio necesario para meditar acerca de sus intereses inmortales" [154].

6. La teoría de la compensación,

respecto a los obreros desplazados por la maquinaria

Toda una serie de economistas burgueses, como James Mill, MacCulloch, Torrens, Senior, John Stuart Mill, etc., sostienen que toda maquinaria que desplaza a obreros libera siempre, al mismo tiempo y de manera necesaria, un capital adecuado para la ocupación de los mismos e idénticos obreros [155].

Supongamos que un capitalista, por ejemplo, emplee 100 obreros en una manufactura de papel de empapelar, a razón de [sterling] 30 anuales por obrero. El capital variable desembolsado anualmente por él ascenderá, pues, a 3.000 libras. Digamos que despide a 50 obreros y que ocupa a los restantes 50 con una maquinaria que le cuesta [sterling] 1.500. Para simplificar, hagamos abstracción de locales, carbón, etcétera. Supongamos,

además, que la materia prima consumida anualmente cueste siempre [sterling] 3.000 [156]. ¿Se "libera" algún capital gracias a esta metamorfosis? En el sistema industrial anterior, la suma global desembolsada, [sterling] 6.000, se componía de una mitad de capital constante y de una mitad de capital variable. Consta ahora de [sterling] 4.500 ([sterling] 3.000 para materia prima y [sterling] 1.500 en maquinaria) de capital constante y de [sterling] 1.500 de capital variable. En vez de la mitad, el capital variable, o invertido en fuerza de trabajo viva, constituye únicamente 1/4 del capital global. En vez de liberación, encontramos aquí sujeción de capital bajo una forma en la que cesa de intercambiarse por fuerza de trabajo, esto es, transformación de capital [534] variable en capital constante. Si las demás circunstancias se mantienen incambiadas, el capital de [sterling] 6.000 ya no podrá ocupar nunca a más de 50 obreros. Con cada mejora introducida a la maquinaria, ese capital ocupará menos obreros. Si la maquinaria recién introducida cuesta menos que la suma de la fuerza de trabajo y herramientas de trabajo desplazadas por ella, por ejemplo sólo [sterling] 1.000 en vez de [sterling] 1.500, un capital variable de [sterling] 1.000 se convertirá en constante, o quedará ligado, mientras que se liberará un capital de [sterling] 500. Este último, suponiendo que se mantenga igual el salario anual, constituiría un fondo de ocupación para unos 16 obreros, cuando los despedidos son 50, y en realidad para mucho menos de 16 obreros, ya que para su transformación en capital las [sterling] 500 tienen en parte que convertirse de nuevo en capital constante, y por tanto sólo es posible convertirlas parcialmente en fuerza de trabajo ⁿⁿ "Con todo, si supusiéramos además que la construcción de la nueva maquinaria significa ocupación para un número mayor de mecánicos, ¿constituiría ello una compensación para los productores de papel de empapelar, lanzados a la calle? En el mejor de los casos, la construcción de esas máquinas ocupa menos obreros que los que desplaza su utilización. La suma de [sterling] 1.500, que sólo representaba el salario de los papeleros despedidos, representa ahora lo siguiente, bajo la figura de maquinaria: 1) el valor de los medios de producción requeridos para construirla; 2) el salario de los mecánicos que la producen; 3) el plusvalor que recae en el <<patrón>> de éstos. Además, una vez construida, la máquina no necesita ser renovada hasta su muerte. Por tanto, para que la cantidad adicional de mecánicos esté ocupada de manera duradera, un fabricante de papel de empapelar tras otro habrá de desplazar por máquinas a sus obreros"..

En realidad, aquellos apologistas no se refieren a esta clase de liberación de capital. Se refieren a los medios de subsistencia de los obreros liberados. No puede negarse que la maquinaria, por ejemplo en el caso aducido más arriba, no sólo libera a 50 obreros y los convierte de esa manera en "disponibles", sino que a la vez anula su conexión con medios de subsistencia por un valor de [sterling] 1.500, "liberando" así esos medios de subsistencia. El hecho simple, y en modo alguno novedoso, de que la

maquinaria libera de medios de subsistencia a los obreros, se formula en términos económicos diciendo que la maquinaria libera medios de subsistencia para el obrero o [535] convierte esos medios en capital para su empleo. Como vemos, todo depende del modo de expresión. Nominibus mollire licet mala [es lícito atenuar con palabras el mal] ^{oo} "Conforme a esta teoría, los medios de subsistencia por valor de [sterling] 1.500 eran un capital valorizado por los 50 obreros productores de papel pintado despedidos. Ese capital, en consecuencia, queda sin ocupación no bien los cincuenta comienzan sus vacaciones y no descansa ni reposa hasta encontrar una nueva <<inversión>> en la cual los mencionados cincuenta puedan de nuevo consumirlo productivamente. Tarde o temprano, pues, el capital y lo obreros tienen que reencontrarse, y es entonces cuando ocurre la compensación. Los padecimientos de los obreros desplazados por la maquinaria son tan perecederos, pues, como las riquezas de este mundo." [157].

Los medios de subsistencia por un monto de [sterling] 1.500 nunca se enfrentaban como capital con los obreros despedidos. Las que se contraponían a ellos como capital eran las [sterling] 1.500 ahora convertidas en maquinaria. Consideradas más de cerca, aquellas [sterling] 1.500 sólo representaban una parte de los papeles de empapelar producidos anualmente por los 50 obreros despedidos, parte que su empleador les entregaba como salario, bajo la forma de dinero en vez de in natura [en especie]. Con los papeles pintados convertidos en [sterling] 1.500, compraban medios de subsistencia por el mismo importe. Éstos, por ende, existían para ellos no como capital, sino como mercancías, y ellos mismos no existían como asalariados para esas mercancías, sino como compradores. La circunstancia de que la maquinaria se haya "liberado" de los medios de compra transforma a esos obreros de compradores en no-compradores. Demanda reducida para aquellas mercancías, pues. Voilà tout [eso es todo]. Si esa demanda reducida no se compensa de otra parte con una demanda aumentada, baja el precio de mercado de las mercancías. Si esta situación se prolonga y adquiere mayor amplitud, se operará un desplazamiento de los obreros ocupados en la producción de aquellas mercancías. Una parte del capital, que antes producía medios de subsistencia imprescindibles, se reproducirá ahora bajo otra forma. Al bajar los precios de mercado y desplazarse el capital, también los obreros ocupados en la producción de los medios de subsistencia necesarios se verán "liberados" de una parte de su salario. [536] Por tanto, en vez de demostrar que la maquinaria, al liberar de los medios de subsistencia a los obreros, convierte al mismo tiempo a aquéllos en capital para emplear a éstos, lo que demuestra el señor apologista, con su incuestionable ley de la oferta y la demanda, es a la inversa que la maquinaria arroja obreros a la calle no sólo en el ramo de la producción en el que se introduce, sino también en aquellos en que no se introduce.

Además de la buena intención de encubrir as cosas, lo que sirve de fundamento a la absurda teoría de la compensación es, primero, que la maquinaria libera fuerza de trabajo antes sujeta, y que en caso de que un capital suplementario pugne por encontrar colocación, aquélla pone a disposición del mismo, junto a la fuerza de trabajo disponible, y al mismo tiempo, los medios de subsistencia que se han convertido en disponibles. Pero la maquinaria no sólo desplaza a los obreros que se han vuelto "supernumerarios", sino, a la vez, a esa nueva corriente humana que suministra a cada ramo de la industria el contingente necesario para remplazar las bajas y crecer de manera regular. Se distribuye nuevamente este personal sustitutivo, al que absorben otros ramos del trabajo, mientras que las víctimas originarias languidecen y sucumben, en su mayor parte, durante el período de transición. Además, su fuerza de trabajo se ha vuelto tan unilateral por la división del trabajo, que sólo encuentran acceso a unos pocos ramos laborales inferiores y por tanto constantemente saturados

[158]. PP "Los hechos reales, disfrazados por el optimismo económico, son éstos: a los obreros desplazados por la maquinaria se los arroja del taller al mercado de trabajo, donde aumentan el número de las fuerzas de trabajo ya disponibles para la explotación capitalista. Este efecto de la maquinaria, al que se nos presenta aquí como una compensación para la clase obrera, es para los obreros por el contrario el peor de los flagelos, tal como habremos de ver en la sección séptima. Baste aquí con decir lo siguiente: los obreros expulsados de un ramo de la industria pueden, sin duda, buscar ocupación en otro ramo. Si la encuentran y se restablece el vínculo entre ellos y los medios de subsistencia liberados junto a ellos, esto ocurrirá por medio de un capital nuevo, suplementario, que pugna por encontrar colocación, pero en modo alguno por medio del capital que ya funcionaba con anterioridad y que ahora está transformado en maquinaria. E incluso entonces, [exclamdown]qué miserables son sus perspectivas!. Mutilados por la división del trabajo, estos pobres diablos valen tan poco fuera de su viejo círculo de trabajo que sólo pueden tener acceso a unos pocos ramos laborales inferiores y por tanto siempre saturados y mal retribuidos (215). Por lo demás, todo ramo industrial atrae año tras año una nueva corriente humana que le proporciona el contingente necesario para remplazar las bajas y crecer de manera regular. No bien la maquinaria libera una parte de los obreros ocupados hasta entonces en determinado ramo industrial, se distribuye también el personal sustitutivo, al que absorben otros ramos del trabajo, mientras que las víctimas originarias languidecen y sucumben, en su mayor parte, durante el período de transición".

[537] Pero, en segundo término, es un hecho indudable ⁹⁹ que la maquinaria no es responsable en sí de que a los obreros se los "libere" de los medios de subsistencia. Abarata y acrecienta el producto en el ramo del que se apodera, y en un primer momento deja inalterada la masa de medios de subsistencia producida en otros ramos de la industria. Después de su introducción, pues, la sociedad dispone de tantos o más medios de

subsistencia que antes para los obreros desplazados, sin hablar de la enorme parte del producto anual que dilapidan los que no trabajan.

[exclamdown]Y es aquí donde estriba la gracia de la apologética capitalista!

[exclamdown]Las contradicciones y antagonismos inseparables del empleo capitalista de la maquinaria no existen, ya que no provienen de la maquinaria misma, sino de su utilización capitalista! Por tanto, como considerada en sí la maquinaria abrevia el tiempo de trabajo, mientras que utilizada por los capitalistas lo prolonga, como en sí facilita el trabajo, pero empleada por los capitalistas aumenta su intensidad; como en sí es una victoria del hombre sobre las fuerzas de la naturaleza, pero empleada por los capitalistas impone al hombre el yugo de las fuerzas naturales; como [538] en sí aumenta la riqueza del productor, pero cuando la emplean los capitalistas lo pauperiza, etc., el economista burgués declara simplemente que el examen en sí de la maquinaria demuestra, de manera concluyente, que todas esas contradicciones ostensibles son mera apariencia de la realidad ordinaria, pero que en sí, y por tanto también en la teoría, no existen. Con ello, se ahorra todo quebradero adicional de cabeza y, por añadidura, achaca a su adversario la tontería de no combatir el empleo capitalista de la maquinaria, sino la maquinaria misma ¹⁵⁹ [Nota 216 bis de la 3ª y 4ª ediciones:] "El inventor de la máquina de hilar ha arruinado a la India, lo que, por otra parte, poco nos importa". (A. Thiers, "De la propriété", [París, 1848, p. 275].) El señor Thiers confunde aquí la máquina de hilar con el telar mecánico, "lo que, por otra parte, poco nos importa"..
rr "Aunque en los ramos de trabajo en los que se la introduce, la maquinaria necesariamente desplaza obreros, puede provocar, sin embargo, un aumento de ocupación en otros ramos laborales. Pero este efecto no tiene nada en común con la llamada teoría de la compensación".

[539] Puesto que todo producto de las máquinas, una vara de tejido hecha a máquina, por ejemplo, es más barato que el producto manual del mismo tipo desplazado por él, se sigue de ello esta ley absoluta: si la cantidad total del artículo producido a máquina es igual a la cantidad total del artículo de producción artesanal o manufacturera al que sustituye, habrá de disminuir la suma total del trabajo empleado. El aumento de trabajo requerido por la producción del medio de trabajo mismo, de la maquinaria, del carbón, etc., tendrá necesariamente que ser menor que la reducción de trabajo debida al empleo de la maquinaria. El producto de la máquina, en caso contrario, sería tan o más caro que el producto hecho a mano. Pero en vez de mantenerse igual, en realidad la masa total del artículo producido a máquina por un número menor de obreros aumenta muy por encima de la masa total del artículo artesanal desplazado. Supongamos que 400.000 varas de tejido a máquina son producidas por menos obreros que 100.000 varas de tejido hecho a mano. En el producto cuadruplicado se encierra cuatro veces más materia prima. Es necesario, por tanto, cuadruplicar la producción de la misma. Pero en lo que respecta a los medios de trabajo consumidos, como edificios, carbón, máquinas, etc., el límite dentro del

cual puede acrecentarse el trabajo adicional requerido para su producción varía con la diferencia entre la masa del producto hecho a máquina y la masa del producto manual fabricable por el mismo número de obreros.

Al extenderse la industria maquinizada en un ramo de la industria, pues, al principio aumenta la producción en los otros ramos que le proporcionan sus medios de producción. Hasta qué punto esto hará que aumente la masa de obreros ocupados, es algo que depende, si están dadas la extensión de la jornada laboral y la intensidad del trabajo, de la composición del capital empleado, esto es, de la proporción entre sus componentes constante y variable. Esta proporción, a su vez, varía considerablemente según la amplitud con que la maquinaria se haya apoderado o se apodere de esas industrias. El número de los hombres condenados a trabajar en las minas de carbón y de metales creció de manera enorme con el progreso del sistema maquinista inglés, aunque ese aumento se ha enlentecido en los últimos decenios debido al uso de nueva maquinaria [540] en la minería [160]. Una nueva especie de obreros surge a la vida con la máquina: sus productores. Sabemos ya que la industria maquinizada se apodera de este ramo mismo de la producción en escala cada vez más masiva [161]. En lo que se refiere, además, a la materia prima [162], no cabe duda alguna, por ejemplo, de que el avance arrollador de la hilandería algodonera no sólo hizo crecer como planta de invernadero el cultivo del algodón en los Estados Unidos, y con ese cultivo la trata de africanos, sino que a la vez convirtió la cría de esclavos en el principal negocio de los llamados estados esclavistas limítrofes [163]. Cuando en 1790 se efectuó en los Estados Unidos el primer censo de esclavos, el número de los mismos ascendía a 697.000; en 1861, por el contrario, era aproximadamente de 4.000.000. Por otra parte, no es menos cierto que el florecimiento de la fabrica lanera mecánica produjo, con la transformación progresiva de las tierras de labranza en pasturas para ovejas, la expulsión masiva y la conversión en "supernumerarios" de los obreros agrícolas. Irlanda pasa aún en estos momentos por el proceso que consiste en que su población disminuida desde hace 20 años ^{ss} a casi la mitad se reduzca aun más, exactamente a la medida correspondiente a las necesidades de sus terratenientes y de los señores fabricantes laneros de Inglaterra.

[541] Si la maquinaria se apodera de algunas de las etapas previas o intermedias que el objeto de trabajo tiene que recorrer para adoptar su forma última, con el material de trabajo aumentará la demanda de trabajo en aquellas industrias, explotadas aún sobre una base artesanal o manufacturera, en las que entra el producto fabricado a máquina. La hilandería mecánica, por ejemplo, suministraba hilado a tan bajo precio y con tal abundancia, que los tejedores manuales, en un principio, pudieron trabajar a tiempo completo y sin mayor desembolso. Sus ingresos aumentaron, por tanto [164]. De ahí que se produjera un aflujo de personal a la tejeduría de algodón, hasta que finalmente los 800.000

tejedores algodóneros cuya aparición habían provocado, por ejemplo en Inglaterra, la jenny [torno de hilar], el throstle [telar continuo] y la mule [hiladora alternativa], fueron aplastados por el telar de vapor. De la misma manera, con la abundancia de los géneros de vestir producidos a máquina, crece el número de sastres, modistas, costureras, etc., hasta que aparece la máquina de coser.

A medida que la industria maquinizada, con un número de obreros relativamente menor, suministra una masa creciente de materias primas, productos semielaborados, instrumentos de trabajo, etc., la elaboración de estas materias primas y productos intermedios se desglosa en muchas variedades, y aumenta por tanto la diversidad de los ramos de la producción social. La industria maquinizada impulsa la división social del trabajo muchísimo más que la manufactura, puesto que acrecienta en un grado incomparablemente mayor la fuerza productiva de las industrias en las que ha hecho presa.

El resultado inmediato de la maquinaria consiste en aumentar el plusvalor y, a la vez, la masa de productos en que el mismo se representa; acrecentar, por ende, a la par de la sustancia que consumen la clase capitalista y todos sus dependientes, a esas capas sociales mismas. La riqueza creciente de éstas y la mengua constante, en [542] términos relativos, del número de obreros requerido para la producción de artículos de primera necesidad, generan, junto a nuevas necesidades suntuarias, nuevos medios para satisfacerlas. Una parte mayor del producto social se transforma así en plusproducto, y una parte mayor de éste se reproduce bajo formas refinadas y diversificadas. En otras palabras: aumenta la producción de lujo ¹⁶⁵. El refinamiento y diversificación de los productos deriva, asimismo, de las nuevas relaciones con el mercado mundial, creadas por la gran industria. No sólo se importa una cantidad mayor de artículos extranjeros de lujo, intercambiados por productos locales, sino que, además, una masa mayor de materias primas, ingredientes, productos semielaborados, etcétera, procedentes del exterior, ingresan como medios de producción en la industria vernácula. A la par de estas relaciones con el mercado mundial, se intensifica la demanda de trabajo en la industria del transporte, la que se escinde a su vez en numerosas variedades nuevas [166].

El aumento de los medios de producción y de subsistencia, acompañado por una disminución relativa del número de obreros, promueve la expansión del trabajo en ramos de la industria cuyos productos tal como los canales, muelles de mercancías, túneles, puentes, etc. sólo son lucrativos en un futuro distante. Se forman ya sea directamente sobre la base de la maquinaria o del trastocamiento industrial general suscitado por la misma ramos de la producción enteramente nuevos y por consiguiente nuevos campos de trabajo. El espacio que les corresponde en la producción global no es en modo alguno considerable, ni aun en los países más desarrollados.

El número de los obreros ocupados en esos ramos aumenta en razón directa a la medida en que se reproduce la necesidad de trabajo manual más tosco. Hoy en día puede considerarse a las fábricas de gas, el telégrafo, la fotografía, la navegación de vapor y el ferrocarril como industrias principales de esta clase. Según el censo de 1861 (para [543] Inglaterra y Gales), en la industria del gas (fábricas de gas, producción de los aparatos mecánicos, agentes de las compañías, etc.) trabajan 15.211 personas; en el telégrafo, 2.399; en la fotografía, 2.366; en los servicios de navegación de vapor 3.570 y en los ferrocarriles 70.599, entre los cuales se cuentan unos 28.000 obreros "no calificados", ocupados de manera más o menos permanente en obras de terraplén, y además todo el personal comercial y administrativo. Por tanto, el número global de los individuos ocupados en esas cinco nuevas industrias, asciende a 94.145.

Finalmente, el extraordinario aumento de fuerza productiva en las esferas de la gran industria acompañado, como lo está, de una explotación intensiva y extensivamente acrecentada de la fuerza de trabajo en todas las demás esferas de la producción permite emplear improductivamente a una parte cada vez mayor de la clase obrera, y ante todo reproducir de esta manera, y en escala cada vez más masiva, a los antiguos esclavos familiares, bajo el nombre de "clases domésticas", como criados, doncellas, lacayos, etc. Según el censo de 1861, la población global de Inglaterra y Gales era de 20.066.224 ^{tt} personas, de los cuales 9.776.259 varones y 10.289.965 mujeres. Descontando todos los que son demasiado viejos o demasiado jóvenes para el trabajo, todas las mujeres, jóvenes y niños "improductivos", luego las capas "ideológicas" como el gobierno, el clero, los togados, los militares, etc., además de todos aquellos cuya ocupación exclusiva es el consumo de trabajo ajeno bajo la forma de renta de la tierra, intereses, etc., y por último los indigentes, vagabundos, delincuentes, etc., restan, en números redondos, 8 millones de personas de uno u otro sexo y de las más diversas edades, inclusive todos los capitalistas que de alguna manera desempeñan funciones en la producción, el comercio, las finanzas, etc. Entre esos 8 millones se cuentan:

Obreros agrícolas (inclusive pastores,
así como los peones y criadas
que viven en las casas de los
arrendatarios)..... 1.098.261

[544] Todas las personas ocupadas en las
fábricas elaboradoras de algodón,
lana, estambre, lino, cáñamo, seda

y yute y en la producción mecánica

de medias y la fabricación de

puntillas..... 642.607 [167]

Todas las personas ocupadas en las

minas de carbón y metalíferas..... 565.835

Todo tipo de personas ocupadas en

la totalidad de las plantas metalúr-

gicas (altos hornos, talleres de la-

minado) y de las manufacturas de

metales..... 396.998 [168]

Clases domésticas..... 1.208.648 [169] Agregado a la 2ª edición.

Desde 1861 hasta 1870 el número de los sirvientes varones casi se ha duplicado, alcanzando al guarismo de 267.761. En 1847 había 2.694 monteros (para los cotos de caza aristocráticos), en 1869, en cambio, su número era de 4.921. El lenguaje popular denomina "little slaveys", esclavitas, a las adolescentes que prestan servicios en las casas de la clase media baja londinense.

Si sumamos el número de todas las personas ocupadas en la totalidad de las fábricas textiles al del personal de las minas de carbón y de metales, obtendremos como resultado 1.208.442; y si a los primeros les sumamos el personal de todas las plantas metalúrgicas y manufacturas de metales, el total será de 1.039.605; en ambos casos, pues, un guarismo menor que el número de los esclavos domésticos modernos. [exclamdown]Qué edificante resultado de la maquinaria explotada de manera capitalista!

7. Repulsión y atracción de obreros al desarrollarse la

industria maquinizada. Crisis de la industria algodonera

Todos los expositores responsables de la economía política admiten que la introducción inicial de la maquinaria actúa como una peste con respecto a los obreros [545] de las artesanías y manufacturas tradicionales con las que aquella, en un primer momento, compite. Casi todos deploran la esclavitud del obrero fabril. ¿Y cuál es el gran triunfo que casi todos ellos sacan de la manga? [exclamdown]Que la maquinaria, tras los horrores de su período de introducción y desarrollo, en última instancia augmenta, en lugar de disminuirlo, el número de los esclavos del trabajo! Sí, la economía

política se regodea con el horrible teorema horrible para todo "filántropo" que crea en la eterna necesidad natural del modo capitalista de producción de que incluso la fábrica fundada ya sobre la industria maquinizada, tras determinado período de desarrollo, luego de una "época de transición" más o menos prolongada, [exclamdown]somete a un trabajo agotador a más obreros de los que en un principio arrojó a la calle! [170] ¹⁷¹.

Es cierto que, como lo demostraban ya algunos casos, por ejemplo los de las fábricas inglesas que elaboran estambre y seda, cuando la expansión extraordinaria de ramos fabriles alcanza cierto grado de desarrollo, la misma no sólo puede estar acompañada de una reducción relativa del número de obreros ocupados, sino de una reducción en términos absolutos

^{uu}. En 1860?, al efectuarse por orden del parlamento un censo especial de todas las fábricas del Reino Unido, la sección de los distritos fabriles de Lancashire, Cheshire y Yorkshire, asignada al inspector Robert Baker, contaba 652 fábricas; de éstas, 570 disponían de 85.622 telares de vapor, 6.819.146 husos, (excluyendo los husos de torcer), 27.439 caballos de fuerza en máquinas de vapor, 1.390 en ruedas hidráulicas y 94.119 personas ocupadas. En 1865, en cambio, las mismas fábricas disponían de 95.163 telares, 7.025.031 husos, 28.925 caballos de fuerza en máquinas de vapor, 1.445 en ruedas hidráulicas y 88.913 personas ocupadas. De 1860 a 1865, por consiguiente, el aumento de telares de vapor representó en esas fábricas un 11 %, el de husos un 3 %, el de fuerza de vapor en caballos un 5 %, mientras que el número de personas ocupadas había decrecido en un 5,5 % [172]. Entre 1852 y 1862 se verificó un considerable crecimiento de la fabricación lanera inglesa, mientras que la cantidad de obreros ocupados se mantuvo prácticamente estacionaria. "Esto demuestra en qué medida tan grande la nueva maquinaria introducida había desplazado el trabajo de períodos precedentes" [173] Agregado a la 2ª edición. A fines de diciembre de 1871 el inspector Alexander Redgrave dijo en una conferencia celebrada en Bradford, en la "New Mechanics' Institution": "Lo que me ha sorprendido desde hace algún tiempo es el aspecto cambiado de las fábricas laneras. Antes estaban colmadas de mujeres y niños; ahora la maquinaria parece efectuar toda la labor. El fabricante, a mi solicitud, me dio la siguiente explicación: <<Bajo el sistema antiguo yo ocupaba a 63 personas; luego de introducir la maquinaria perfeccionada, reduje mi mano de obra a 33, y recientemente, a consecuencia de nuevos y grandes cambios, quedé en condiciones de reducirla de 33 a 13 personas>>" .. En ciertos casos empíricos, el aumento de los obreros fabriles ocupados no es a menudo más que aparente, esto es, no se debe a la expansión de la fábrica ya fundada en la industria mecánica, sino a la paulatina anexión de ramos accesorios. [547] "El aumento entre 1838 y 1858 en el número de los telares mecánicos y en el de los obreros fabriles ocupados en los mismos, se debió por ejemplo, en el caso de la industria algodonera (británica), simplemente a la expansión de este ramo industrial; en las otras fabricas, en cambio, fue originado por la aplicación de fuerza de vapor a los telares de

alfombras, cintas, lienzo, etc., impulsados antes por la fuerza muscular humana" [174]. De ahí que el incremento de estos obreros fabriles sólo fuera la expresión de una mengua en el número global de los obreros ocupados. Por último, aquí prescindimos enteramente de que en todas partes, excepto en las fábricas metalúrgicas, los obreros adolescentes (menores de 18 años), las mujeres y los niños constituyen el elemento ampliamente preponderante del personal fabril.

Se comprende, no obstante, a pesar de la masa obrera desplazada de hecho y sustituida virtualmente por la industria maquinizada, que con el crecimiento de ésta, expresado en un mayor número de fábricas del mismo tipo o en las dimensiones ampliadas de fábricas existentes, los obreros fabriles pueden ser más numerosos en último término que los obreros manufactureros o artesanos desplazados por ellos. Supongamos que en el viejo modo de producción, por ejemplo, el capital de [sterling] 500 empleado semanalmente se compusiera de una parte constante de $\frac{2}{5}$ y de una parte variable de $\frac{3}{5}$, esto es, que se invirtiesen [sterling] 200 en medios de producción y [sterling] 300 en fuerza de trabajo, digamos que a razón de [sterling] 1 por obrero. Al surgir la industria maquinizada, la composición del capital global se transforma. Se divide ahora, por ejemplo, en una parte constante de $\frac{4}{5}$ y una parte variable de $\frac{1}{5}$, o sea que únicamente se invierten [sterling] 100 en fuerza de trabajo. Se despide, por tanto, a dos tercios de los obreros ocupados anteriormente. Si esta industria fabril se expande y el capital global invertido permaneciendo inalteradas las demás condiciones de producción aumenta de 500 a 1.500, ahora se ocupará a 300 obreros, tantos como antes de la revolución industrial. Si el capital empleado sigue aumentando hasta 2.000, se ocupará a 400 obreros, por tanto a $\frac{1}{3}$ más que con el viejo modo de producción. En términos absolutos el número utilizado de obreros ha aumentado en 100; en términos relativos, esto es, en proporción al capital global adelantado, ha descendido en 800, ya que en el viejo modo de producción el capital de libras 2.000 habría ocupado a 1.200 obreros, en vez de a 400. La disminución relativa del número de obreros ocupados es compatible, pues, con su aumento absoluto. Partíamos más arriba del supuesto de que al crecer el capital global su composición seguía siendo constante, puesto que no se modificaban las condiciones de producción. Pero sabemos ya que con cada progreso del régimen maquinista la parte constante del capital, esto es, la que se compone de maquinaria, materia prima, etc., aumenta, mientras que disminuye la parte variable, invertida en fuerza de trabajo, y sabemos, asimismo, que en ningún otro modo de producción el perfeccionamiento es tan constante, y por tanto es tan variable la composición del capital global. Este cambio constante, sin embargo, es interrumpido de manera también constante por lapsos de reposo y por una expansión meramente cuantitativa sobre la base técnica dada. Aumenta, con ello, el número de los obreros ocupados. Así, por ejemplo, el número de todos los obreros en las fábricas elaboradoras de algodón, lana, estambre, lino y seda del Reino

Unido ascendía en 1835 apenas a 354.684, mientras que en 1861 sólo el número de los tejedores con telares de vapor (de uno u otro sexo y de las más diversas edades, a partir de los 8 años) se elevaba a 230.654. Este crecimiento aparece como menos grande si se tiene en cuenta que en 1838 los tejedores manuales británicos del algodón, junto con los familiares ocupados por ellos, eran 800.000 [175], para no hablar de los tejedores desplazados en Asia y en el continente europeo.

En las pocas observaciones que hemos de formular todavía respecto a este punto, nos referiremos en parte a [549] relaciones puramente de hecho, a las que aún no ha conducido nuestra exposición teórica misma.

Mientras la explotación maquinizada se expande en un ramo industrial a costa del artesanado o la manufactura tradicionales, sus éxitos son tan seguros como lo serían los de un ejército que, armado con fusiles de percutor, luchara contra un ejército de arqueros. Ese período inicial en que la máquina conquista por primera vez su campo de acción, es de una importancia decisiva a causa de las ganancias extraordinarias que ayuda a producir. No sólo constituyen éstas, en sí y para sí, una fuente de acumulación acelerada, sino que atraen a la esfera de producción favorecida gran parte del capital social adicional que constantemente está creándose y que pugna por hallar nuevos campos de inversión. Las ventajas particulares del período inicial fermental y de turbulencia se reiteran constantemente en los ramos de la producción donde la maquinaria se introduce por vez primera. Pero no bien el régimen fabril ha conquistado cierta amplitud de existencia y determinado grado de madurez; no bien, ante todo, su propio fundamento técnico, la maquinaria misma, es a su vez producido por máquinas; no bien se revolucionan la extracción del carbón y el hierro así como la metalurgia y el transporte y, en suma, se establecen las condiciones generales de producción correspondientes a la gran industria, este modo de producción adquiere una elasticidad, una capacidad de expansión súbita y a saltos que sólo encuentra barreras en la materia prima y en el mercado donde coloca sus propios productos. La maquinaria, por un lado, promueve un incremento directo de la materia prima; de esta suerte, pongamos por caso, la cotton gin [desmotadora de algodón] incrementó la producción de algodón [176]. Por otro lado, la baratura de los productos hechos a máquina y los sistemas revolucionados de transporte y comunicación son armas para la conquista de mercados extranjeros. Al arruinar el producto artesanal de éstos, la industria maquinizada los convierte forzosamente en campos de producción de su materia prima. Así, por ejemplo, las Indias Orientales han sido constreñidas a producir algodón, lana, cañamo, yute, [550] añil, etc., para Gran Bretaña [177] (vv)

^{vv}. La constante conversión en "supernumerarios" de los obreros en los países de gran industria fomenta, como en un invernáculo, la emigración hacia países extranjeros y la colonización de los mismos, transformándolos en semilleros de materias primas para la metrópoli, como se transformó

por ejemplo a Australia en un centro de producción lanera [178]1846
21.789.346 libras 1860 59.166.616 libras 1865 109.734.261 libras^{ww}. Se
crea así una nueva división internacional del trabajo, adecuada a las
principales sedes de la industria maquinizada, una división que convierte a
una parte del globo terrestre en campo de producción agrícola por
excelencia para la otra parte, convertida en campo de producción industrial
por excelencia. Esta revolución va acompañada de profundas
transformaciones en la agricultura, de las cuales no habremos de ocuparnos
aquí [179] Por moción del señor Gladstone, la Cámara de los Comunes
ordenó el 18 de febrero de 1867 que se efectuara una estadística de todos
los granos, cereales y harina de diversos tipos importados y exportados por
el Reino Unido entre 1831 y 1866. Doy a continuación la síntesis de los
resultados. La harina está reducida a quarters de trigo [[[186]]] (aaa).
[Véase cuadro de pág. 563.]^{xx yy zz}[180]^{aaa}.

[551] La enorme capacidad, inherente al sistema fabril, de expandirse a
saltos y su dependencia respecto del mercado mundial generan
necesariamente una producción de ritmo febril y la consiguiente saturación
de los mercados, que al contraerse originan un período de paralización. La
vida de la industria se convierte en una secuencia de períodos de animación
mediana, prosperidad, sobreproducción, crisis y estancamiento. A raíz de
estos cambios periódicos del ciclo industrial, se vuelven normales la
inseguridad e inestabilidad que la industria maquinizada impone a la
ocupación del obrero y por tanto a su situación vital. Excepto en las épocas
de prosperidad, los capitalistas se empeñan en una lucha encarnizada por
su participación individual en el mercado. Esta cuota parte se halla en
razón directa a la baratura del producto. Además de la rivalidad que esa
lucha provoca en cuanto al uso de maquinaria perfeccionada, sustitutiva de
fuerza de trabajo, y a la aplicación de nuevos métodos de producción, se
llega siempre a un punto en que se procura abaratar la mercancía mediante
la reducción violenta del salario por debajo del valor de la fuerza de trabajo
[181].

[552] Como vemos, el aumento en el número de los obreros fabriles está
condicionado por un aumento, proporcionalmente mucho más rápido, del
capital global invertido en las fábricas. Este proceso, empero, sólo se
cumple dentro de los períodos de flujo y reflujo del ciclo industrial. Es,
además, interrumpido siempre por el progreso técnico que ora suple
virtualmente a los obreros, ora los desplaza de manera efectiva. Este cambio
cualitativo en la industria maquinizada constantemente expulsa de la
fábrica a obreros o cierra las puertas de la misma al nuevo aflujo de
reclutas, mientras que la mera expansión cuantitativa de las fábricas
absorbe, junto a los desplazados, a nuevos contingentes. De esta suerte, los
obrerros se ven continuamente repelidos y atraídos, arrojados dentro de la
fábrica y fuera de ella, y esto en medio de un cambio constante en lo que
respecta al sexo, edad y destreza de los reclutados.

Las vicisitudes del obrero fabril quedarán expuestas de la manera mejor, si lanzamos una rápida ojeada sobre las vicisitudes de la industria algodonera inglesa.

Períodos quinquenales y año 1866^{bbb}

1831-1835 1836-1840 1841-1845 1846-1850

A 1.096.373 2.389.729 2.843.865 8.776.552

B 225.263 251.770 139.056 155.461

C 871.110 2.137.959 2.704.809 8.621.091

D 24.621.107 25.929.507 27.262.569 27.797.598

E 0,036 0,082 0,099 0,310

1851-1855 1856-1860 1861-1865 1866

A 8.345.237 10.913.612 15.009.871 16.457.340

B 307.491 341.150 302.754 216.218

C 8.037.746 10.572.462 14.707.117 16.241.122

D 27.572.923 28.391.544 29.381.760 29.935.404

E 0,291 0,372 0,501 0,543

A Media anual Importación (quarters)

B Media anual Exportación (quarters)

C Excedente de la importación sobre la exportación (media anual)

D Población Media anual en cada período.

E Cantidad media de granos, etcétera, en quarters, consumida anualmente por persona, si se divide por igual entre la población el excedente sobre la producción local.

De 1770 a 1815 la industria algodonera experimentó 5 años de depresión o estancamiento. Durante ese primer período de 45 años los fabricantes ingleses disfrutaban del monopolio de la maquinaria y del mercado mundial. De 1815 a 1821, depresión; 1822 y 1823, prosperidad; 1824, se derogan las leyes de coalición [182], expansión general de las fábricas; 1825, crisis; 1826, gran miseria [553] y revueltas de los obreros del algodón; 1827, leve mejoría; 1828, gran incremento de los telares de vapor

y de la exportación; 1829, la exportación, particularmente a la India, [554] sobrepasa a la de todos los años anteriores; 1830, mercados saturados, situación calamitosa; de 1831 a 1833, depresión sostenida; a la Compañía de las Indias Orientales se la priva del monopolio del comercio con el Extremo Oriente (India y China). 1834, gran incremento de fábricas y maquinaria, escasez de brazos. La nueva ley de pobres promueve el éxodo de los trabajadores rurales hacia los distritos fabriles. Barrido de niños en los condados rurales. Trata de esclavos blancos. 1835, gran prosperidad. Simultáneamente, mueren de hambre los tejedores algodóneros manuales. 1836, gran prosperidad. 1837 y 1838, estado de depresión y crisis. 1839, reanimación. 1840, gran depresión, insurrecciones, intervención del ejército. 1841 y 1842, terribles padecimientos de los obreros fabriles. 1842, los fabricantes echan de las fábricas a la mano de obra para imponer la derogación de las leyes cerealeras. Muchos miles de obreros afluyen a Yorkshire, en donde los rechaza el ejército; sus dirigentes son llevados ante los tribunales en Lancaster. 1843, gran miseria. 1844, reanimación. 1845, gran prosperidad. 1846, primero auge sostenido, luego síntomas de reacción. Derogación de las leyes cerealeras. 1847, crisis. Reducción general de los salarios, en 10 % y más, para celebrar la "big loaf" [gran hogaza de pan] [183]. 1848, depresión sostenida. Manchester ocupada militarmente. 1849, reanimación. 1850, prosperidad. 1851, precios mercantiles en baja, salarios bajos, frecuentes, strikes [huelgas]. 1852, principia una mejoría. Continúan las strikes, los fabricantes amenazan con importar obreros extranjeros. 1853, exportación en alza. Strike de ocho meses y gran miseria en Preston. 1854, prosperidad, saturación de los mercados. 1855, de los Estados Unidos, Canada y los mercados asiáticos orientales afluye un torrente de noticias referentes a bancarrotas. 1856, gran prosperidad. 1857, crisis. 1858, mejoría. 1859, gran prosperidad, aumento de las fábricas. 1860, apogeo de la industria algodónera inglesa. Los mercados indios, australianos y de otros países se hallan tan saturados, que todavía en 1863 casi no han podido absorber toda la pacotilla. Tratado comercial con Francia. Enorme crecimiento de las fábricas y la maquinaria. 1861, el auge se mantiene durante algún tiempo, reacción, guerra civil norteamericana, escasez de algodón. De 1862 a 1863, colapso total.

[555] La historia de la escasez del algodón es demasiado característica como para no detenernos un instante en ella. De las indicaciones acerca de la situación del mercado mundial en 1860 y 1861 se desprende que la escasez de algodón resultó para los fabricantes oportuna y hasta parcialmente ventajosa, hecho reconocido en los informes de la Cámara de Comercio de Manchester, proclamado en el parlamento por Palmerston y Derby y confirmado por los acontecimientos [184]. Por cierto, entre las 2.887 fábricas algodóneras del Reino Unido había, en 1861, muchas pequeñas. Según el informe del inspector fabril Alexander Redgrave, cuyo distrito administrativo comprendía 2.109 de esas 2.887 fábricas, 392 de las primeras, o sea el 19 %, sólo empleaban menos de 10 caballos de fuerza;

345, o el 16 %, 10 y menos de 20; 1.372, en cambio, 20 y más caballos de fuerza [185]. La mayor parte de las fábricas pequeñas eran tejedurías fundadas a partir de 1858, durante el período de prosperidad, en los más de los casos por especuladores de los cuales uno suministraba el hilado, otro la maquinaria, un tercero el local, quedando la fábrica bajo la dirección de ex overlookers [capataces] o de otras personas de escasos recursos. En su mayor parte estos fabricantes pequeños se arruinaron. La crisis comercial evitada por la catástrofe algodonera les habría deparado el mismo destino. Aunque constituían 1/3 del número de empresarios, sus fábricas absorbían una parte incomparablemente menor del capital invertido en la industria algodonera. En lo que respecta a la magnitud de la paralización, según estimaciones fidedignas el 60,3 % de los husos y el 58 % de los telares estaban parados en octubre de 1862. Esto se refiere a todo el ramo industrial y, naturalmente, se modificaba mucho en los diversos distritos. Sólo muy pocas fábricas trabajaban a tiempo completo (60 horas por semana); las demás, con interrupciones. Incluso en el caso de los pocos obreros que trabajaban a tiempo completo y con el pago a destajo habitual, su salario semanal se reducía necesariamente a causa del remplazo de algodón mejor por algodón peor, del Sea Island ¹⁸⁶ bis por egipcio (en las hilanderías finas), del norteamericano y egipcio por el surat (de las Indias Orientales) y del algodón puro [556] por mezclas de desperdicios de algodón con surat. La fibra más corta del algodón surat, su estado de suciedad, la mayor fragilidad de las hebras, la sustitución de la harina en el apresto de los lizos, etc., por todo tipo de ingrediente más pesados, disminuían la velocidad de la maquinaria o el número de los telares que podía vigilar un tejedor, aumentaban el trabajo, a causa de las fallas de la máquina y reducían, junto a la masa de productos, el pago a destajo. Utilizando surat y trabajando a tiempo completo, la pérdida del obrero ascendía a 20 %, 30 % y más. Pero además la mayor parte de los fabricantes redujo la tarifa del destajo en 5, 7 1/2 y 10 %. Se comprende, por tanto, cuál sería la situación de quienes sólo estaban ocupados 3, 3 1/2 ó 4 días por semana o sólo 6 horas por día. En 1863, ya después que se hubiera experimentado una mejoría relativa, los salarios semanales de los tejedores, hilanderos etc., eran de 3 chelines y 4 peniques, 3 chelines y 10 peniques, 4 chelines y 6 peniques, 5 chelines y 1 penique, etc [187]. Incluso bajo estas circunstancias angustiosas, no se agotaba la inventiva del fabricante en materia de descuentos salariales. Éstos en parte se imponían como multas por las fallas del artículo debidas al mal algodón proporcionado por el fabricante, a la maquinaria inadecuada, etc. Pero allí donde el fabricante era propietario de las cottoges [casitas] de los obreros, se cobraba por sí mismo el alquiler, descontándolo del salario nominal. El inspector fabril Redgrave narra el caso de self-acting minders (los que vigilan varias self-acting mules) "que al término de una quincena de trabajo completo ganaban 8 chelines y 11 peniques, suma de la cual se les descontaba el alquiler aunque el patrón les devolvía la mitad como regalo , de tal manera que los minders llevaban a su casa 6 chelines y 11 peniques.

[...] El salario semanal de los tejedores era, durante la última parte de 1862, de 2 chelines y 6 peniques en adelante" [188]. Aun cuando los operarios trabajaban sólo a tiempo reducido, era frecuente que de los salarios se les descontara el alquiler [189]. Nada de extraño, entonces, que en algunas zonas de Lancashire estallara una especie de peste del hambre! Pero más característico que todo esto [557] era cómo el revolucionamiento del proceso de producción se verificaba a costa del obrero. Se trataba de genuinos experimenta in corpore vili [experimentos en un cuerpo carente de valor], como los efectuados en ranas por los anatomistas. "Aunque he consignado", dice el inspector fabril Redgrave, "los ingresos efectivos de los obreros en muchas fábricas, de esto no debe deducirse que cada semana perciban el mismo importe. Los obreros están sujetos a las mayores fluctuaciones a causa del constante experimentar (experimentalising) de los fabricantes... Los ingresos de los obreros aumentan o disminuyen según la calidad de las mezclas de algodón; a veces sólo distan un 15 % de sus ingresos anteriores, y una o dos semanas después disminuyen hasta un 50 ó 60 %" [190]. Dichos experimentos no sólo se hacían a costa de los medios de subsistencia de los obreros: éstos tenían que pagarlos con todos sus cinco sentidos. "Los obreros ocupados en abrir los fardos de algodón me informan que el hedor insostenible les provoca náuseas... En los talleres de mezcla, scribbling [carmenado] y cardado, el polvo y la suciedad que se desprenden irritan todos los orificios de la cabeza, producen tos y dificultan la respiración. Como las fibras son muy cortas, se les agrega una gran cantidad de apresto, y precisamente todo tipo de sustitutos en lugar de la harina, usada antes. De ahí las náuseas y la dispepsia de los tejedores. Debido al polvo, la bronquitis está generalizada, así como la inflamación de la garganta y también una enfermedad de la piel ocasionada por la irritación de ésta, a causa a su vez de la suciedad que el surat contiene." Por otra parte, los sustitutos de la harina, como aumentaban el peso del hilado, eran para los fabricantes un saco de Fortunato [191]. Gracias a ellos, "15 libras de materia prima, una vez hiladas, pesaban 26^{ccc} libras" [192]. En el informe de los inspectores fabriles fechado el 30 de abril de 1864 puede leerse: "La industria actualmente explota esta fuente de recursos en una medida realmente vergonzosa. De buena fuente sé que 8 libras de tejido se fabrican con 5 1/4 libras de algodón y 2 3/4 libras de apresto. Otro tejido de 5 1/4 libras contenía 2 libras de apresto. Se trataba en este caso [558] de skirtings [telas para camisas] ordinarias destinadas a la exportación. En géneros de otros tipos se agrega a veces un 50 % de apresto, de manera que los fabricantes pueden jactarse, y efectivamente se jactan, de que se enriquecen vendiendo tejidos por menos dinero del que cuesta el hilado contenido nominalmente en los mismos" [193]. Pero los obreros no sólo tuvieron que padecer bajo los experimentos de los empresarios en las fábricas y de los municipios fuera de éstas, no sólo por la reducción de salarios y la carencia de trabajo, por la escasez y las limosnas, por los discursos encomiásticos de los lores y de los comunes. "Infortunadas mujeres a las que la crisis algodonera había dejado sin ocupación, se

convirtieron en la escoria de la sociedad y siguen siéndolo... El número de las prostitutas jóvenes ha aumentado más que de 25 años a esta parte" [194].

Como habíamos visto, pues, en los primeros 45 años de la industria algodonera inglesa, de 1770 a 1815, sólo se encuentran 5 años de crisis y estancamiento, pero éste era el período en que dicha industria ejercía un monopolio mundial. El segundo período, o sea los 48 años que van de 1815 a 1863, sólo cuenta 20 años de reanimación y prosperidad contra 28 de depresión y estancamiento. En 1815-1830 principia la competencia con la Europa continental y Estados Unidos. A partir de 1833 la expansión de los mercados asiáticos se impone a través de la "destrucción de la raza humana" [195]. Desde la derogación de las leyes cerealeras, en 1846, hasta 1863, hubo 8 años de animación media y prosperidad y 9 de depresión y estancamiento. La nota que incluimos al pie permite juzgar acerca de cuál era la situación de los obreros varones adultos en las fábricas algodoneras, incluso durante las épocas de prosperidad [196].

[559]

8. Revolución operada por la gran industria

en la manufactura, la artesanía

y la industria domiciliaria

a) Se suprime la cooperación fundada en el artesanado

y la división del trabajo

Hemos visto cómo la maquinaria suprime la cooperación fundada en las artesanías, así como la manufactura basada en el trabajo artesanal. Un ejemplo del primer tipo es la máquina segadora, que sustituye la cooperación de los segadores. Un ejemplo concluyente del segundo tipo es la máquina para la fabricación de agujas de coser. Según Adam Smith, en su época 10 hombres, mediante la división del trabajo, terminaban diariamente más de 48.000 agujas de coser. Actualmente, en cambio, una sola máquina suministra 145.000 agujas en una jornada laboral de 11 horas. Una mujer o una muchacha vigila término medio 4 de tales máquinas y por tanto produce diariamente, gracias a la maquinaria, 600.000 agujas de coser, y por semana más de 3.000.000 [197]. Pero cuando una sola máquina de trabajo [560] ocupa el puesto de la cooperación o de la manufactura, puede convertirse a su vez, nuevamente, en fundamento de una industria artesanal. Aun así, esta reproducción, fundada en la maquinaria, de la industria artesanal sólo constituye el tránsito a la industria fabril, tránsito que por lo regular se verifica toda vez que la fuerza motriz mecánica el vapor o el agua sustituye en el

movimiento de la máquina a los músculos humanos. Esporádicamente, pero en todos los casos sólo de manera transitoria, la industria practicada en pequeña escala puede asociarse a la fuerza motriz mecánica: alquilando el vapor, como ocurre en algunas manufacturas de Birmingham, utilizando pequeñas máquinas calóricas [198], como en ciertos ramos de la tejeduría, etc [199]. En las sederías de Coventry se desarrolló de manera natural el experimento de las "fábricas-cottages". En el medio de filas de cottages [casitas], dispuestas en cuadro, se levantaba una llamada engine-house [casa de máquinas], unida por árboles con los telares en las cottages. En todos los casos se alquila el vapor, por ejemplo a 2 1/2 chelines por telar. Este alquiler del vapor era pagadero semanalmente, funcionaran los telares o no. Cada cottage contenía de 2 a 6 telares, pertenecientes a los trabajadores o comprados a crédito o alquilados. La lucha entre la fábrica-cottage y la fábrica propiamente dicha duró más de doce años, y ha finalizado con la ruina total de las 300 cottage factories²⁰⁰. Cuando la naturaleza del proceso no implicaba desde un principio la producción en gran escala, las industrias implantadas en los últimos decenios como por ejemplo la fabricación de sobres, la de plumas de acero, etc. por lo general pasaron primero por el régimen artesanal y luego por el manufacturero, como efímeras fases de transición que desembocan finalmente en el régimen fabril. Esta metamorfosis sigue presentando las mayores dificultades allí donde la producción manufacturera del artículo no incluye una secuencia de procesos evolutivos, sino una multiplicidad de procesos [561] dispares. Fue éste, por ejemplo, el gran obstáculo que encontró la fabricación de plumas de acero. No obstante, hace ya unos quince años se inventó un autómatas que ejecuta simultáneamente seis procesos heterogéneos. En 1820, la industria artesanal suministró la primera gruesa de plumas de acero, al precio de [sterling] 7 y 4 chelines; la manufactura las entregaba en 1830 a 8 chelines, y hoy el sistema fabril la vende a los mayoristas al precio de 2 a 6 peniques [201].

b) Repercusión del régimen fabril sobre la manufactura y la industria domiciliaria

Con el desarrollo del sistema fabril y el consiguiente trastocamiento de la agricultura, no sólo se amplía la escala de la producción en todos los demás ramos de la industria, sino que además se modifica su carácter. En todas partes se vuelve determinante el principio de la industria maquinizada, esto es, analizar el proceso de producción en sus fases constitutivas y resolver, mediante la aplicación de la mecánica, de la química, etc., en una palabra, de las ciencias naturales, los problemas así planteados. La maquinaria, por tanto, se abre paso ora en este, ora en aquel proceso parcial dentro de las manufacturas. Se disuelve, con ello, la cristalización rígida inherente a la organización de aquéllas, surgida de la vieja división del trabajo, dejando el lugar a un cambio incesante. Prescindiendo de ello, se trastoca de manera

radical la composición del obrero global o del personal combinado de trabajo. Por oposición al período manufacturero, el plan de la división del trabajo se funda ahora, siempre que sea factible, en el empleo del trabajo femenino, de niños de todas las edades, de obreros no calificados, en suma: en el "cheap labour" o trabajo barato, como [562] característicamente lo denominan los ingleses. Se aplica esto no sólo a toda la producción combinada y en gran escala, emplee o no maquinaria, sino también a la llamada industria domiciliaria, ya se la practique en las viviendas de los obreros o en talleres pequeños. Esta llamada industria domiciliaria, la de nuestros días, no tiene nada en común, salvo el nombre, con la industria domiciliaria al estilo antiguo, que suponía un artesanado urbano independiente, una economía campesina autónoma y ante todo un hogar donde residía la familia trabajadora. Actualmente, esa industria se ha convertido en el departamento exterior de la fábrica, de la manufactura o de la gran tienda. Además de los obreros de las fábricas y manufacturas y de los artesanos, a los que concentra espacialmente en grandes masas y comanda de manera directa, el capital mueve, por medio de hilos invisibles, a otro ejército: el de los obreros a domicilio, dispersos por las grandes ciudades y la campaña. Un ejemplo: la fábrica de camisas de los señores Tillie, en Londonderry, Irlanda, ocupa a 1.000 obreros fabriles y a 9.000 obreros domiciliarios desperdigados por el campo [202].

La explotación de fuerzas de trabajo baratas e inmaduras llega a ser más desvergonzada en la manufactura moderna que en la fábrica propiamente dicha, porque la base técnica existente en ésta, así como el remplazo de fuerza muscular por las máquinas y la facilidad del trabajo, en gran parte no existen en aquélla, que a la vez somete el cuerpo de mujeres o niños, de la manera más inescrupulosa, al influjo de sustancias tóxicas, etc. Esa explotación es más desvergonzada en la llamada industria domiciliaria que en la manufactura, porque con la disgregación de los obreros disminuye su capacidad de resistencia, porque toda una serie de parásitos rapaces se interpone entre el verdadero patrón y el obrero, porque el trabajo hecho a domicilio tiene que competir en todas partes y en el mismo ramo de la producción con la industria maquinizada o por lo menos con la manufacturera, porque la pobreza lo priva al obrero de las condiciones de trabajo más imprescindibles, de espacio, luz, ventilación, etc., porque se acrecienta la inestabilidad de la ocupación y, finalmente, porque en esos últimos refugios de los obreros convertidos en "supernumerarios"

[563] por la gran industria y la agricultura, la competencia entre los obreros alcanza necesariamente su nivel máximo. La economización de los medios de producción, hecho que la industria maquinizada desarrolla de manera sistemática por primera vez y que implica al mismo tiempo y desde un principio el despilfarro más despiadado de fuerza de trabajo, así como el despojo de los supuestos normales de la función laboral, pone ahora tanto más de relieve su aspecto antagónico y homicida cuanto menos

desarrolladas están en un ramo industrial la fuerza productiva social del trabajo y la base técnica de los procesos combinados de trabajo.

c) **La manufactura moderna**

Ilustraré ahora con algunos ejemplos las proposiciones enunciadas arriba. El lector, en realidad, conoce ya la amplísima documentación que figura en la sección sobre la jornada laboral. Las manufacturas de metales en Birmingham y sus alrededores emplean, en trabajos en gran parte muy pesados, 30.000 niños y adolescentes y además 10.000 mujeres. Se los encuentra aquí en las insalubres fundiciones de latón, fábricas de botones, talleres de vidriado, galvanización y laqueado [203]. A causa del trabajo excesivo que deben ejecutar sus obreros, adultos y no adultos, diversas imprentas londinenses de periódicos y de libros han recibido el honroso nombre de "el matadero" [204] **bis**. Los mismos excesos, cuyas víctimas propiciatorias, principalmente, son aquí mujeres, muchachas y niños, ocurren en los talleres de encuadernación. Trabajo pesado para niños y adolescentes en las cordelerías, trabajo nocturno en las salinas, en las manufacturas de bujías y otras manufacturas químicas, utilización criminal de adolescentes, para hacer andar los telares en las tejedurías de seda no accionadas mecánicamente [205]. Uno de los trabajos más infames y mugrientos [564] y peor pagos, en el que preferentemente se emplea a muchachitas y mujeres, es el de clasificar trapos. Es sabido que Gran Bretaña, aparte de sus inmensas existencias de harapos, es el emporio del comercio trapero de todo el mundo. Afluyen a raudales, hacia Gran Bretaña, trapos procedentes de Japón, de los más remotos estados sudamericanos y de las islas Canarias. Pero las principales fuentes de abastecimiento son Alemania, Francia, Rusia, Italia, Egipto, Turquía, Bélgica y Holanda. Se los utiliza como abono, para la fabricación de relleno (de acolchados), shoddy (lana artificial) y como materia prima del papel. Las clasificadoras de trapos sirven de vehículos difusores de la viruela y otras enfermedades infecciosas, de las que son las primeras víctimas [206]. Un ejemplo clásico de trabajo excesivo, de una labor abrumadora e inadecuada y del consiguiente embrutecimiento de los obreros consumidos desde la infancia en esta actividad, es junto a la producción minera y del carbón la fabricación de tejas o ladrillos, en la cual en Inglaterra sólo se emplea esporádicamente la máquina inventada hace poco ^{ddd}. Entre mayo y setiembre el trabajo dura de 5 de la mañana a 8 de la noche, y cuando el secado se efectúa al aire libre, el horario suele abarcar de 4 de la mañana a 9 de la noche. La jornada laboral que se extiende de las 5 de la mañana a las 7 de la noche se considera "reducida", "moderada". Se emplea a niños de uno u otro sexo desde los 6 y a veces desde los 4 años de edad, incluso. Cumplen el mismo horario que los adultos, y a menudo uno más extenso. El trabajo es duro, y el calor estival aumenta aun más el agotamiento. En un tejero de Mosley, por ejemplo, una muchacha de 24 años hacía 2.000 tejas por día, ayudada por dos muchachitas que le llevaban el barro y

apilaban las tejas. Estas chicas transportaban diariamente 10 toneladas: extraían el barro de un pozo de 30 pies ^{eee} de profundidad, subían por las resbaladizas laderas y llevaban su carga a un punto situado a 210 pies ^{fff} de distancia. "Es imposible [565] que un niño pase por el purgatorio de un tejero sin experimentar una gran degradación moral... El lenguaje procaz que se los acostumbra a oír desde su más tierna infancia, los hábitos obscenos, indecentes, desvergonzados entre los que se crían, ignorantes y semisalvajes, los convierten para el resto de su vida en sujetos desaforados, corrompidos, disolutos... Una fuente terrible de desmoralización es el género de vida. Cada moulder [moldeador]" (el obrero verdaderamente calificado, jefe de un grupo de obreros) "proporciona a su cuadrilla de 7 personas casa y comida en su choza o cottage. Hombres, muchachos y muchachas, pertenecientes o no a la familia del moldeador, duermen en la choza, que generalmente se compone de dos, sólo excepcionalmente de tres, habitaciones a ras del suelo y malamente ventiladas. Esta gente se halla tan exhausta tras el día de duro trabajo, que no se observan ni en lo más mínimo las reglas de la salud, de la limpieza o de la decencia. Muchas de estas chozas son verdaderos modelos de desorden, suciedad y polvo... El mayor mal del sistema de emplear muchachitas en este tipo de trabajo, consiste en que por regla general las encadena desde la niñez y por toda la vida a la chusma más depravada. Se convierten en muchachos groseros y deslenguados (rough, foul-mouthed boys) antes que la naturaleza les enseñe que son mujeres. Vestidas con unos pocos trapos sucios, con las piernas desnudas muy por encima de la rodilla y el cabello y las caras pringosos y embarrados, aprenden a tratar con desprecio todo sentimiento de decencia y de pudor. A la hora de comer están tumbadas en el suelo u observan cómo los jóvenes se bañan en un canal vecino. Finalmente, una vez terminada su ruda labor, se ponen vestidos mejores y acompañan a los hombres a las tabernas." Nada más natural que la enorme difusión del alcoholismo, ya desde la infancia, entre este tipo de obreros. "Lo peor es que los ladrilleros desesperan de sí mismos. [exclamdown]Usted, le decía uno de los mejores al vicario de Southallfield, lo mismo podría tratar de educar y mejorar a un ladrillero que al demonio, señor!" ("You might as well try to raise and improve the devil as a brickie, Sir!") [207].

[566] Acerca de cómo los capitalistas economizan las condiciones de trabajo en la manufactura moderna (por la cual entendemos aquí todos los talleres en gran escala, a excepción de las fábricas propiamente dichas), se encuentra abundantísimo material oficial en los "Public Health Reports" **IV** (1861) y **VI** (1864). Las descripciones de los work-shops (talleres), particularmente los de los impresores y sastres londinenses, sobrepujan las fantasías más repulsivas de nuestros novelistas. Se comprende de suyo el efecto sobre el estado de salud de los obreros. El doctor Simon, el funcionario médico de mayor rango del "Privy Council" [208] y editor oficial de los "Public Health Reports", dice entre otras cosas: "En mi cuarto

informe" (1861) ⁸⁸⁸ "mostré cómo para los obreros es prácticamente imposible insistir en lo que es su primer derecho sanitario: el derecho, sea cual sea la tarea para la que los reúne su patrón, a que el trabajo esté exento, en todo lo que de aquél dependa, de toda condición insalubre evitable. Demostré que mientras los obreros sean prácticamente incapaces de imponer ellos mismos esta justicia sanitaria, no podrán obtener ninguna ayuda efectiva de los funcionarios designados por la policía sanitaria... La vida de miríadas de obreros y obreras es ahora inútilmente atormentada y abreviada por los interminables sufrimientos físicos que su mera ocupación les inflige" [209]. Para ilustrar la influencia que ejercen los locales de trabajo sobre el estado de salud, el doctor Simon incluye en su informe la siguiente tabla de mortalidad:

Número de personas de Industrias compara- Tasa de mortalidad por cada
todas las edades em- das en lo que res- 100.000 hombres en las res-
pleadas en las indus- pecta a la salud pectivas industrias y a las
trias respectivas edades indicadas

25 a 35 35 a 45 45 a 55

años años años

958.265 Agricultura en In-

gllaterra y Gales 743 805 1.145

22.301 hombres

Sastres londineses 958 1.262 2.093

12.377 mujeres

13.803 Impresores londinenses 894 1.747 2.367[210]

[567]

d) La industria domiciliaria moderna

Paso ahora a la llamada industria domiciliaria. Para formarse una idea de esta esfera capitalista de explotación erigida en el traspaso de la gran industria, así como de sus monstruosidades, considérese por ejemplo el caso, al parecer tan plenamente idílico, de la producción de clavos que se lleva a cabo en algunas apartadas aldeas de Inglaterra [211]. Basten aquí unos pocos ejemplos que nos proporciona la confección de puntillas y de

paja trenzada, ramos aún no maquinizados o que compiten con la industria maquinizada o manufacturera.

De las 150.000 personas ocupadas en la producción inglesa de puntillas, se aplican aproximadamente a 10.000 las disposiciones de la ley fabril de 1861. La abrumadora mayoría de las 140.000 restantes son mujeres, adolescentes y niños de uno u otro sexo, aunque el masculino sólo está débilmente representado. Del siguiente cuadro preparado por el doctor Trueman, médico en el General Dispensary [Policlínica general] de Nottingham, se deduce cuál es el estado de salud de este material "barato" de explotación. De cada 686 pacientes puntilleras, en su mayor parte entre los 17 y los 24 años de edad, estaban tísicas:

1852, 1 de cada 45 1857, 1 de cada 13

1853, 1 de cada 28 1858, 1 de cada 15

1854, 1 de cada 17 1859, 1 de cada 9

1855, 1 de cada 18 1860, 1 de cada 8

1856, 1 de cada 15 1861, 1 de cada 8 [212].

[568] Este incremento en la tasa de la tisis ha de resultar suficiente al progresista más lleno de optimismo y al más embustero faucheriano [213]bis de los mercachifles alemanes del librecambio.

La ley fabril de 1861 regula la confección de puntillas propiamente dicha, siempre que ésta se efectúe por medio de maquinaria, lo cual en Inglaterra es lo normal. Los ramos que examinaremos aquí con brevedad, y precisamente sólo aquellos en que los obreros en vez de estar concentrados en manufacturas, grandes tiendas, etc., son los llamados obreros a domicilio, se dividen en dos: 1) el finishing (última mano dada a las puntillas fabricadas a máquina, una categoría que a su vez reconoce numerosas subdivisiones); 2) la confección de encajes de bolillos.

El lace finishing [terminación de las puntillas] se practica como industria doméstica, ora en las llamadas "mistresses houses" [casas de patronas], ora por mujeres que trabajan en sus propias casas, solas o con sus niños. Las mujeres que regentan "mistresses houses" son también pobres. El local de trabajo constituye una parte de su vivienda. Reciben pedidos de fabricantes, propietarios de grandes tiendas, etc., y emplean mujeres, muchachas y niños pequeños, según el tamaño de las habitaciones disponibles y la demanda fluctuante del negocio. El número de las obreras ocupadas oscila entre 20 y 40 en algunos de estos locales, y entre 10 y 20 en otros. 6 años es la edad mínima media a la que los niños empiezan a trabajar, pero hay no pocos que no han cumplido los 5. La jornada laboral

habitual dura de 8 de la mañana a 8 de la noche, con 1 1/2 horas para las comidas, las cuales se efectúan a horas irregulares y a menudo en las mismas covachas hediondas donde se trabaja. Si los negocios marchan bien, la tarea suele durar desde las 8 (a veces desde las 6) de la mañana hasta las 10, las 11 o las 12 de la noche. En los cuarteles ingleses las ordenanzas fijan en 500-600 pies cúbicos^{hhh} el espacio que toca a cada soldado; en los lazaretos militares, de 1.200ⁱⁱⁱ. En esas covachas donde trabajan las puntilleras corresponden de 67 a 100 pies cúbicos^{jjj} a cada persona. Al mismo tiempo, la luz de gas consume el oxígeno [569] del aire. Para que no se ensucien las puntillas, a menudo se obliga a los niños a descalzarse, incluso en invierno, aunque el piso sea de baldosa o ladrillo. "No es nada inhabitual encontrar en Nottingham de 15 a 20 niños apeñuscados en un cuartito de, talvez, apenas 12 pies^{kkk} de lado, ocupados durante 15 de las 24 horas en un trabajo agotador en sí mismo por su aburrimiento y monotonía, y practicado además en las condiciones más insalubres. Incluso los niños más pequeños trabajan con una atención reconcentrada y una velocidad asombrosas, no dando casi nunca descanso a los dedos ni enlenteciendo su movimiento. Si se les dirige una pregunta, por temor a perder un instante no levantan los ojos del trabajo." La "vara" sirve a las "mistresses" como estímulo, al que se recurre a medida que se prolonga la jornada de trabajo. "Los chicos se cansan poco a poco y se vuelven tan inquietos como pájaros, a medida que se acerca el término de su larga sujeción a una actividad monótona, dañina para la vista, agotadora por la posición uniforme del cuerpo. Es un verdadero trabajo de esclavos." ("Their work [is] like slavery.") [214]. Cuando las mujeres trabajan con sus propios hijos en su casa en el sentido moderno, esto es, en un cuarto alquilado, por lo común en una buhardilla, las condiciones son aun peores, si cabe. Este tipo de trabajo se reparte en un círculo de 80 millas^{lll} de radio con centro en Nottingham. Cuando el chico empleado en una gran tienda deja el trabajo a las 9 ó 10 de la noche, es frecuente que se le entregue un paquete con puntillas para que las termine en casa. El fariseo capitalista, representado por uno de sus siervos asalariados, naturalmente que lo hace con la untuosa frase: "Esto es para mamá", pero sabe muy bien que el pobre niño tendrá que sentarse y ayudar [215].

La industria de los encajes de bolillos está establecida principalmente en dos distritos agrícolas ingleses; el distrito puntillero de Honiton, que ocupa de 20 a 30 millas^{mmm} a lo [570] largo de la costa meridional de Devonshire e incluye unos pocos lugares de North Devon, y otro distrito que abarca gran parte de los condados de Buckingham, Bedford, Northampton y las comarcas colindantes de Oxfordshire y Huntingdonshire. Las cottages de los jornaleros agrícolas son, por regla general, los locales de trabajo. No pocos dueños de manufacturas emplean más de 3.000 de esos obreros a domicilio, de sexo femenino sin excepción, principalmente niñas y adolescentes. Se repiten aquí las condiciones

descritas en el caso del lace finishing. Sólo que las "mistresses houses" ceden el lugar a las llamadas "lace schools" (escuelas puntilleras), regentadas por mujeres pobres en sus chozas. Desde los 5 años de edad y a veces desde antes hasta los 12 ó 15 trabajan las niñas en esas escuelas, durante el primer año, las más jóvenes trabajan de 4 a 8 horas, y más adelante de las 6 de la mañana a las 8 y las 10 de la noche. "Los locales, en general, son las salas ordinarias de chozas pequeñas, la chimenea está tapada para evitar las corrientes de aire, y quienes ocupan aquéllos no cuentan con más calefacción que su propio calor animal, a menudo también en el invierno. En otros casos estas presuntas aulas escolares no son más que locales semejantes a cobertizos pequeños, desprovistos de hogar... El hacinamiento en estas covachas y el consiguiente envenenamiento del aire son a menudo extremos. A esto se agrega el efecto nocivo de las canaletas, letrinas, sustancias en descomposición y otras inmundicias usuales en las inmediaciones de las cottages pequeñas". Y en lo que respecta al espacio: "En una escuela de puntillas, 18 muchachas y la maestra, 33 pies cúbicosⁿⁿⁿ por persona; en otra, insoportablemente hedionda, 18 personas, 24 1/2 pies cúbicos^{ooo} por cabeza. En esta industria trabajan niñas de 2 años y 2 1/2 años" [216].

Donde termina el encaje de bolillos en los condados rurales de Buckingham y Bedford, comienza el trenzado de paja. Se extiende por gran parte de Hertfordshire y las comarcas occidentales y septentrionales de Essex. En 1861 [571] estaban ocupadas en la industria de trenzar paja y hacer sombreros de ese material 48.043 PPP personas, 3.815 de las cuales eran de sexo masculino, de todas las edades, de las restantes, de sexo femenino, 14.913 eran menores de 20 años, entre ellas 7.000 niñas. En lugar de las escuelas puntilleras aparecen aquí las "straw plait schools" (escuelas de trenzar paja). Los niños suelen comenzar su instrucción en el arte de trenzar paja a los 4 años de edad, pero a veces entre los 3 y los 4. Educación, naturalmente, no reciben ninguna. Los propios niños denominan a las escuelas elementales "natural schools" (escuelas naturales), por oposición a estas instituciones succionadoras de sangre, en las que se los obliga a trabajar hasta que terminen la cantidad de producto exigida por sus madres medio hambrientas, por lo general 30 yardas^{qqq} cada día. Estas madres suelen hacerlos trabajar luego en sus casas, hasta las 10, las 11 y las 12 de la noche. La paja les corta los dedos y la boca, en la que la humedecen constantemente. Según el dictamen conjunto de los funcionarios médicos de Londres, resumido por el doctor Ballard, el espacio mínimo requerido para cada persona, en un dormitorio o cuarto de trabajo, es de 300 pies cúbicos^{rrr}. Pero en las escuelas de tejer paja el espacio se distribuye más ahorrativamente que en las escuelas puntilleras: 12 2/3, 17, 18 1/2 y menos de 22 pies cúbicos^{sss} por persona. "Los guarismos más pequeños de éstos", dice el comisionado White, "representan menos espacio que la mitad del que ocuparía un niño

empaquetado en una caja que midiera 3 pies^{ttt} en todos los sentidos". Así disfrutaban de la vida estos chicos hasta los 12 o los 14 años. Los padres, miserables y degradados, sólo piensan en extraer lo más posible de sus hijos. A éstos, una vez crecidos, se les importa un comino de sus progenitores, como es lógico, y los abandonan. "Nada de extraño tiene que la ignorancia y el vicio cundan en una población educada de esta manera... Su moralidad está en el nivel más bajo... Gran parte de las mujeres tienen hijos ilegítimos, y no pocas a edades tan tempranas que aun las personas versadas en [572] estadística criminal se asombran de ello" [217]. [exclamdown]Y la patria de estas familias ejemplares, si hemos de creer al conde de Montalembert, seguramente un especialista en materia de cristianismo, es el modelo de los países cristianos de Europa!

El salario, ya miserable de por sí en los ramos de la industria que acabamos de examinar (el ingreso máximo que excepcionalmente perciben los niños en las escuelas de tejer paja es de 3 chelines), se ve mucho más reducido aun, con respecto a su importe nominal, a causa del truck system [pago con bonos], dominante de manera general en los distritos puntilleros [218].

e) Transición de la manufactura y la industria

domiciliaria modernas a la gran industria. Esta revolución se acelera

al aplicarse las leyes fabriles a esos modos de explotación

El abaratamiento de la fuerza de trabajo por el mero empleo abusivo de fuerzas de trabajo femeninas e inmaduras, por el mero despojo de todas las condiciones normales de trabajo y de vida y la simple brutalidad del trabajo excesivo y del trabajo nocturno, termina por tropezar con ciertas barreras naturales que ya no es posible franquear, y lo mismo le ocurre al abaratamiento de las mercancías y a la explotación capitalista fundados sobre esas bases. No bien se ha alcanzado definitivamente ese punto lo que tarda en ocurrir suena la hora para la introducción de la maquinaria y la transformación, ahora rápida, de la industria domiciliaria dispersa (o incluso de la manufactura) en industria fabril.

La producción de "wearing apparel" (indumentaria) nos proporciona el ejemplo más colosal de ese movimiento. Según la clasificación de la "Children's Employment Commission", esta industria comprende a los productores de sombreros de paja y de sombreros de señoras, de gorros, a los sastres, milliners y dressmakers²¹⁹, camiseros y [573] costureras, corseteros, guanteros, zapateros, además de muchos ramos menores, como la fabricación de corbatas, cuellos, etcétera. El personal femenino ocupado en Inglaterra y Gales en esas industrias ascendía en 1861 a 586.298, de las cuales por lo menos 115.242 eran menores de 20 años y 16.560 no habían

cumplido 15. El número de estas obreras era en el Reino Unido de 750.334 (1861). La cantidad de obreros de sexo masculino ocupados por esa misma fecha, en Inglaterra y Gales, en la fabricación de sombreros, zapatos, guantes y en la sastrería, ascendía a 437.969: 14.964 eran menores de 15 años, 89.285 tenían entre 15 y 20 años, 333.117 más de 20 años. En esta serie de datos no figuran muchos ramos menores que correspondería incluir en ella. Pero si tomamos estos guarismos tal cual están, resulta sólo para Inglaterra y Gales, según el censo de 1861, una suma de 1.024.267 personas, o sea aproximadamente tantas como las que absorben la agricultura y la ganadería. Comienza a comprenderse por qué la maquinaria ayuda a producir, como por arte de encantamiento, tan ingentes masas de productos y a "liberar" tan enormes masas de obreros.

La producción del "wearing apparel" se efectúa en manufacturas que, en su interior, se limitan a reproducir esa división del trabajo cuyos membra disiecta [miembros dispersos] [220] aquéllas encuentran listos, preexistentes; corre a cargo de pequeños maestros artesanos, pero que ya no trabajan como antaño para consumidores individuales, sino para manufacturas y grandes tiendas, de tal manera que a menudo ciudades y comarcas enteras ejercen tales ramos, por ejemplo la zapatería, etc., como una especialidad; por último, y en gran medida, corre a cargo de los llamados obreros a domicilio, que constituyen el departamento exterior de las manufacturas, de las grandes tiendas y hasta de los pequeños maestros artesanos [221]. La gran industria suministra las masas de materiales de trabajo, materia prima, productos semielaborados, etc., la masa de material humano barato (taillable à merci et miséricorde [explotable a capricho]) se compone de personas "liberadas" por la [574] gran industria y agricultura. Las manufacturas de esta esfera deben su origen, principalmente, a la necesidad de tener a su disposición un ejército siempre preparado para enfrentar todo movimiento de la demanda [222]. Estas manufacturas, no obstante, dejan que a su lado subsista, como base amplia, la dispersa industria artesanal y domiciliaria.

La elevada producción de plusvalor en estos ramos de trabajo, así como el abaratamiento progresivo de sus artículos, se debía y se debe principalmente a que el salario es el mínimo necesario para vegetar de manera miserable, y el tiempo de trabajo el máximo humanamente posible. Ha sido, precisamente, la baratura del sudor y la sangre humanos, transformados en la mercancía, lo que expandió constantemente y expande día a día el mercado donde se colocan los productos, y para Inglaterra, ante todo, también el mercado colonial, en el que además predominan los hábitos y gustos ingleses. Advino, finalmente, un punto nodal. La base del método antiguo mera explotación brutal del material de trabajo, acompañada en mayor o menor grado de una división del trabajo desarrollada sistemáticamente ya no era suficiente para habérselas con un mercado en expansión y con la competencia entre los capitalistas, que se

ampliaba con rapidez aun mayor. Había sonado la hora de la introducción de la maquinaria. La máquina decisivamente revolucionaria, la que se apodera indistintamente de todos los innumerables ramos de esta esfera de la producción modistería, sastrería, zapatería, costura, sombrerería, etc. , es la máquina de coser.

Su efecto inmediato sobre los obreros es, aproximadamente, el de toda maquinaria que conquista nuevos ramos de actividad en el período de la gran industria. Se prescinde de los niños pequeños. El salario de los obreros mecánicos asciende comparativamente al de los obreros a domicilio, muchos de los cuales se cuentan entre "los más pobres de los pobres" (the poorest of the poor). Desciende el salario de los artesanos mejor remunerados, con quienes compite la máquina. Los nuevos obreros mecánicos son [575] exclusivamente muchachas y mujeres jóvenes. Con la ayuda de la fuerza mecánica aniquilan el monopolio masculino en el trabajo pesado y expulsan de los trabajos livianos a multitud de mujeres de edad y niños pequeños. La competencia, todopoderosa, aplasta a los obreros manuales más débiles. Durante el último decenio, el incremento terrible en el número de muertes por hambre (death from starvation) en Londres, transcurre paralelamente a l expansión de la costura a máquina [223]. Las nuevas obreras que trabajan con máquinas de coser movidas por ellas con la mano y el pie o sólo con la mano, sentadas o de pie, según el peso, tamaño y especialidad de la máquina despliegan una fuerza de trabajo muy considerable. Su ocupación se vuelve insalubre por la duración del proceso, aunque por regla general ésta es menor que en el sistema anterior. En todas partes donde la máquina de coser como en la confección de calzado, corsés, sombreros, etc. invade talleres ya estrechos y abarrotados, acrecienta los influjos insalubres. "El efecto", dice el comisionado Lord, "que se experimenta al entrar en estos talleres de techo bajo, en los cuales trabajan juntos de 30 a 40 obreros mecánicos, es insoportable... Y es horrible el calor, debido en parte a los hornillos de gas en que se calientan las planchas... Incluso cuando en tales locales prevalecen jornadas laborales tenidas por moderadas, esto es, de 8 de la mañana a 6 de la tarde, por regla general se desmayan cada día 3 ó 4 personas" [224].

El trastocamiento del modo social de explotación, ese producto necesario de la metamorfosis operada en el medio de producción, se verifica a través de una abigarrada maraña de formas de transición. Las mismas varían según la escala en que la máquina de coser se haya apoderado de uno u otro ramo industrial y según el período durante el cual se haya adueñado del mismo, según la situación de los obreros, la preponderancia de la manufactura, del [576] artesanado o de la industria domiciliaria, el alquiler de los locales de trabajo [225], etc. En la modistería, por ejemplo, donde el trabajo en la mayor parte de los casos ya estaba organizado sobre la base, principalmente, de la cooperación simple , la máquina de coser constituye en un principio tan sólo un nuevo factor de la industria manufacturera. En

la sastrería, camisería, zapatería, etc., se entrecruzan todas las formas. Aquí impera la explotación fabril propiamente dicha. Allí, los intermediarios reciben del capitalista en chef [en jefe] la materia prima y agrupan en "cuartuchos" o "buhardillas", alrededor de las máquinas de coser, de 10 a 50 y aun más asalariados. Finalmente, como en el caso de toda maquinaria que no constituya un sistema articulado y que sea utilizable en un tamaño diminuto, artesanos u obreros a domicilio emplean también, con la ayuda de su propia familia o el agregado de unos pocos obreros extraños, máquinas de coser que les pertenecen a ellos mismos [226]. El sistema preponderante hoy en Inglaterra, consiste en que el capitalista concentre en sus locales gran cantidad de máquinas y que luego distribuya el producto de éstas, para su elaboración ulterior, entre el ejército de los obreros a domicilio [227]. El abigarramiento de las formas de transición no logra ocultar, sin embargo, la tendencia hacia la conversión de las mismas en sistema fabril propiamente dicho. Esta tendencia es fomentada por el carácter de la propia máquina de coser, que gracias a la multiplicidad de sus aplicaciones induce a la unificación en el mismo local y bajo el mando del mismo capital, de ramos de la actividad antes separados; por la circunstancia de que las labores de costura preparatorias y algunas otras operaciones se ejecutan de la manera más adecuada en el lugar donde funciona la máquina, finalmente, por la inevitable expropiación de los artesanos y obreros a domicilio que [577] producen con sus propias máquinas. En parte, este destino actualmente ya se ha concretado. La masa, siempre creciente, de capital invertido en máquinas de coser [228] acicatea la producción y provoca paralizaciones del mercado, haciendo sonar así la señal para que los obreros a domicilio vendan sus máquinas. Incluso la sobreproducción de tales máquinas obliga a sus productores, ávidos de encontrar salida a las mismas, a alquilarlas por un pago semanal, creándose con ello una competencia mortífera para los pequeños propietarios de máquinas [229]. Los cambios que siguen operándose en la construcción de las máquinas y su abaratamiento, deprecian, de manera igualmente constante, los viejos modelos y hacen que sólo sean lucrativos cuando, comprados a precios irrisorios, los emplean en masa grandes capitalistas. Aquí, por último, como en todos los procesos similares de trastocamiento, lo que inclina decisivamente la balanza es la sustitución del hombre por la máquina de vapor. El empleo de la fuerza del vapor tropieza al principio con obstáculos puramente técnicos, como la vibración de las máquinas, las dificultades en controlar su velocidad, el deterioro acelerado de las máquinas más livianas, etc., obstáculos, en su totalidad, que la experiencia pronto enseña a superar [230]. Si la concentración de muchas máquinas de trabajo en grandes manufacturas, por una parte, promueve el empleo de la fuerza del vapor, por otra la competencia del vapor con la musculatura humana, acelera la concentración de obreros y máquinas de trabajo en fábricas grandes. Así, por ejemplo, Inglaterra experimenta actualmente, tanto en la colosal esfera de producción de la "wearing apparel" como en la mayor parte de las demás industrias, la trasmutación de la manufactura, de

la artesanía y de la industria domiciliaria en explotación fabril, después que todas esas formas, enteramente modificadas, corroídas y desfiguradas bajo la influencia de la gran industria, hubieran reproducido desde hacía mucho, [578] e incluso ampliado, todas las monstruosidades del sistema fabril pero no los aspectos positivos de su desarrollo [231]. Esta revolución industrial, que se verifica como producto de un proceso natural, es acelerada artificialmente por la extensión de las leyes fabriles a todos los ramos de la industria en los que trabajan mujeres, adolescentes y niños. La regulación coactiva de la jornada laboral en cuanto a su duración, pausas, horas de comienzo y terminación, el sistema de relevos para los niños, la exclusión de todo niño que no haya alcanzado a cierta edad, etc., exigen por una parte el aumento de la maquinaria [232] y que el vapor supla a los músculos como fuerza motriz [233]. Por otra parte, para ganar en el espacio lo que se pierde en el tiempo, se amplían los medios de producción utilizados en común, los hornos, edificios, etc.; en suma: mayor concentración de los medios de producción y, consiguientemente, mayor aglomeración de obreros. La objeción principal, repetida apasionadamente por toda manufactura amenazada por la ley fabril, es, en efecto, la necesidad de una mayor inversión de capital para que el negocio se mantenga en su escala anterior. Pero en lo que se refiere a las formas intermedias entre la manufactura y la industria [579] domiciliaria, e incluso a esta última, la base en que se fundan se desmorona al limitarse la jornada laboral y el trabajo infantil. La explotación ilimitada de fuerzas de trabajo baratas constituye el único fundamento de su capacidad de competir.

Condición esencial del régimen fabril, ante todo cuando está sometido a la regulación de la jornada laboral, es que exista una seguridad normal en el resultado, esto es, en la producción de determinada cantidad de mercancía, o del efecto útil perseguido, en un espacio de tiempo dado.

Las pausas que, en su regulación de la jornada laboral, fija la ley, presuponen además que el trabajo se detenga súbita y periódicamente sin que ello perjudique al artículo que se encuentra en proceso de producción. Esta seguridad del resultado y esa capacidad de interrumpir el trabajo son más fáciles de alcanzar en las industrias puramente mecánicas, naturalmente, que allí donde desempeñan un papel procesos químicos y físicos, como por ejemplo en la alfarería, el blanqueado, la tintorería, la panificación y la mayor parte de las manufacturas metalúrgicas. Cuando se sigue el camino trillado de la jornada laboral sin límites, del trabajo nocturno y de la devastación libre de la vida humana, pronto todo obstáculo resultante de un proceso natural es mirado como "barrera natural" eterna opuesta a la producción. Ningún veneno extermina las alimañas más seguramente que la ley fabril a tales "barreras naturales". Nadie vociferó con más vigor sobre "imposibilidades" que los señores de la alfarería. En 1864 se les impuso la ley fabril y apenas 16 meses después

habían desaparecido todas las imposibilidades. "El método perfeccionado consistente en preparar la pasta por presión en vez de por evaporación, la nueva construcción de los hornos para el secado de las piezas no cocidas, etc.", estas mejoras suscitadas por la ley fabril, pues, "constituyen acontecimientos de gran importancia en el arte de la alfarería y son índice, en la misma, de un progreso con el que el siglo precedente no puede rivalizar... Se ha reducido considerablemente la temperatura de los hornos, con un importante ahorro de combustible y un efecto más rápido sobre la mercancía" [234]. A pesar de todas las profecías, no aumentó el precio de costo de los artículos de cerámica; aumentó, [580] sí, la masa de productos, a tal punto que la exportación de los doce meses que van de diciembre de 1864 al mismo mes de 1865, mostró un excedente de valor de [sterling] 138.628 sobre el promedio de los tres años precedentes. En la fabricación de fósforos se consideraba ley natural que los adolescentes, al mismo tiempo que engullían su almuerzo, mojaran los palillos en una composición caliente de fósforo, cuyos vapores venenosos les subían hasta el rostro. Con la necesidad de economizar tiempo, la ley fabril obligó a usar una "dipping machine" (máquina de remojar), gracias a la cual aquellos vapores no podían alcanzar a los obreros [235]. Así, por ejemplo, en los ramos de la manufactura de puntillas aún no sometidos a la ley fabril, se afirma actualmente que las horas de las comidas no podrían ser regulares, ya que los lapsos que requieren para secarse los diversos materiales de las puntillas son diferentes, oscilan entre 3 minutos y una hora y más. Sobre el particular, responden los comisionados de la "Children's Employment Commission": "Las circunstancias [...] son las mismas que en la impresión de papeles de empapelar [...]. Algunos de los principales fabricantes en este ramo insistían vehementemente en que la naturaleza de los materiales empleados y la diversidad de los procesos a que eran sometidos, no permitirían, sin graves pérdidas, que se detuviera súbitamente el trabajo a las horas de comer... Por el artículo 6º de la sección VI de la "Factory Acts Extension Act" [Ley de ampliación de las leyes fabriles] (1864) "se les concedió un plazo de 18 meses a partir de la fecha de promulgación de la ley, vencido el cual tendrían que ajustarse a las horas de comidas especificadas legalmente" [236]. El parlamento apenas había sancionado la ley, cuando los señores fabricantes descubrieron, a su vez, que "no se han presentado los inconvenientes [...] que esperábamos resultarían de la aplicación de la ley fabril. A nuestro juicio la producción no ha experimentado ningún tipo de interferencias. En realidad, producimos más en el mismo tiempo" [237]. [581] Como se ve, el parlamento inglés, a quien nadie tachará de genial, ha llegado empíricamente a la conclusión de que una ley coactiva puede suprimir de un plumazo todos los presuntos obstáculos naturales de la producción que se oponen a la limitación y regulación de la jornada laboral. De ahí que al implantarse la ley fabril en un ramo de la industria, se fije un plazo de 6 a 18 meses dentro del cual incumbe al fabricante suprimir los obstáculos técnicos. El dicho de Mirabeau: "Impossible? Ne me dites jamais cet imbécile ^{uuu} de mot!"

[¿Imposible? [exclamdown]Nunca me vengan con esa palabra imbécil!], es particularmente aplicable a la tecnología moderna. Pero si la ley fabril hace que, de este modo, los elementos materiales necesarios para la transformación de la industria manufacturera en industria fabril maduren como en un invernadero, al mismo tiempo acelera, por la necesidad de una mayor inversión de capital, la ruina de los patrones pequeños y la concentración del capital [238].

Prescindiendo de los obstáculos puramente técnicos y de los técnicamente suprimibles, la regulación de la jornada laboral tropieza con hábitos irregulares de los obreros mismos, en especial allí donde predomina el pago a destajo y donde la pérdida de tiempo en una parte del día o de la semana puede subsanarse trabajando después de manera excesiva o por la noche, método que embrutece al obrero adulto y arruina a sus compañeros jóvenes y compañeras [239]. Aunque esta irregularidad en el gasto de fuerza de trabajo es una reacción tosca y espontánea contra el hastío inherente a un trabajo matador y monótono, surge también, en grado incomparablemente mayor, de la anarquía de la producción, que a su vez presupone una explotación desenfrenada de la fuerza de trabajo por el capital. Además de los altibajos periódicos generales del ciclo industrial y de las oscilaciones particulares del mercado en cada ramo de la producción, tenemos también lo que se llama la temporada, ya se base en la periodicidad de las estaciones del año propicias a la navegación o en la moda, y el carácter súbito con que se formulan grandes pedidos a ejecutar en plazo brevísimo. El hábito de estos pedidos se extiende a la par de los ferrocarriles y el telégrafo. "La extensión del sistema ferroviario por todo el país", dice por ejemplo un fabricante londinense, "ha fomentado considerablemente la costumbre de colocar órdenes que deben cumplirse en plazos reducidos. Los compradores vienen ahora de Glasgow, Manchester y Edimburgo una vez por quincena o compran al por mayor en los grandes almacenes de la City a los que nosotros abastecemos de mercancías. En vez de comprar de lo que hay en depósito, como era antes la costumbre, colocan pedidos que requieren ejecución inmediata. Hace unos años teníamos siempre la posibilidad de trabajar por anticipado, durante la estación muerta, para hacer frente a la demanda de la temporada siguiente, pero ahora nadie puede predecir cuál será entonces el objeto de la demanda [240].

En las fábricas y manufacturas aún no sometidas a la ley fabril, durante la llamada temporada impera de manera periódica, intermitente, el exceso de trabajo más terrible. En el departamento exterior de la fábrica, de la manufactura o de la gran tienda, en la esfera de la industria domiciliaria, de por sí absolutamente irregular y por entero [583] dependiente, en cuanto a la materia prima y a las órdenes, del humor del capitalista a quien no contiene aquí ningún miramiento con respecto a la valorización de edificios, máquinas, etc., y que no arriesga nada más que el pellejo de los propios obreros, en esa esfera, pues, se cría sistemáticamente un ejército

industrial de reserva, siempre disponible, diezmado durante una parte del año bajo una coyunda laboral inhumana y degradado durante la otra por la carencia de trabajo. "En las épocas en que es necesario efectuar trabajo extra", dice la "Children's Commission", "los patrones se valen de la irregularidad habitual del trabajo a domicilio para imponer que se lo efectúe hasta las 11, las 12 de la noche o las 2 de la mañana, o, como reza la frase consagrada, a toda hora", y esto en locales "donde el hedor es suficiente para voltearlo a uno (the stench is enough to knock you down). Quizás ustedes lleguen hasta la puerta y la abran, pero retrocederan asustados en vez de seguir adelante" [241]. "Tipos raros, nuestros patrones", dice uno de los testigos, un zapatero; "creen que a un muchacho no le hace daño alguno matarse trabajando durante medio año si durante la otra mitad se lo obliga o poco menos a vagabundear" [242].

Como en el caso de los obstáculos técnicos, los capitalistas interesados presentaban y presentan estos llamados "hábitos del negocio" ("usages which have grown with the growth of trade") como "barreras naturales" opuestas a la producción, un clamor favorito de los lords algodoneros en la época en que la ley fabril los amenazaba por primera vez. Aunque su industria, más que cualquier otra, se funda en el mercado mundial y por tanto en la navegación, la experiencia les dio un mentís. Desde entonces los inspectores fabriles ingleses han tachado de simple pamplina a todo presunto "obstáculo del negocio" [243]. Las profundas y [584] concienzudas investigaciones de la "Children's Employment Commission" demuestran, en efecto, que en algunas industrias la regulación de la jornada laboral no hizo más que distribuir durante todo el año, de manera uniforme, la masa de trabajo ya empleada [244]; que dicha regulación constituye el primer freno racional aplicado a los desmesurados caprichos de la moda, homicidas, carentes de sentido e incompatibles de por sí con el sistema de la gran industria [245]; que el desarrollo de la navegación oceánica y de los medios de comunicación en general ha eliminado el único fundamento técnico del trabajo de temporada [246]; que todas las demás circunstancias presuntamente incontrolables se suprimen construyendo nuevos edificios, agregando maquinaria, aumentando el número de los obreros ocupados simultáneamente [247] y gracias a la repercusión que se opera de suyo sobre el sistema del comercio al por mayor [248]. [585] El capital no obstante, tal como lo ha declarado reiteradamente por boca de sus representantes, sólo consiente en tal trastocamiento "bajo la presión de una resolución parlamentaria de validez general" [249], que regule por la fuerza de la ley la jornada laboral.

9. Legislación fabril. (Cláusulas sanitarias

y educacionales).

Su generalización en Inglaterra

La legislación fabril, esa primera reacción planificada y consciente de la sociedad sobre la figura natural de su proceso de producción, es, como hemos visto un producto necesario de la gran industria, a igual título que el hilado de algodón, las self-actors [hiladoras alternativas automáticas] y el telégrafo eléctrico. Antes de referirnos a su inminente ^{vvv} generalización en Inglaterra, hemos de mencionar brevemente algunas cláusulas de la ley fabril inglesa que no guardan relación con el horario de la jornada laboral.

Prescindiendo de su redacción, que facilita al capitalista el trasgredirlas, las cláusulas sanitarias son extremadamente insuficientes. En realidad se reducen a disposiciones sobre el blanqueo de las paredes y algunas otras medidas de limpieza o relativas a la ventilación y la protección contra maquinaria peligrosa. En el libro tercero volveremos a examinar la resistencia fanática de los fabricantes contra la cláusula que les imponía un pequeño desembolso para proteger los miembros de su "mano de obra". Aquí se confirma una vez más, de manera brillante, el dogma librecambista de que en una sociedad de intereses antagónicos cada cual promueve el bien común al perseguir su interés particular. Baste un ejemplo. Como es sabido, durante los [586] últimos veinte años se ha incrementado notablemente en Irlanda la industria del lino, y con ella las scutching mills (fábricas para aplastar y agramar el lino). En 1864 había allí 1.800 de esas mills. Periódicamente, en el otoño y el invierno, se retira de los trabajos del agro sobre todo a adolescentes y personas de sexo femenino, a los hijos, hijas y mujeres de los pequeños arrendatarios vecinos, en suma, a gente que carece de todo conocimiento acerca de la maquinaria, para que alimente con lino las máquinas laminadoras de las scutching mills. La cantidad e intensidad de los accidentes no tiene precedente alguno en la historia de la maquinaria. En una sola scutching mill de Kildinan (en Cork), de 1852 a 1856 se registraron 6 casos fatales y 60 mutilaciones graves, todos los cuales se podrían haber evitado con algunos dispositivos simplísimos, al precio de unos pocos chelines. El doctor W. White, certifying surgeon de las fábricas de Downpatrick, declara en un informe oficial fechado el 16 de diciembre de 1865: "Los accidentes en las scutching mills son de la naturaleza más terrible. E muchos casos es arrancada del tronco una cuarta parte del cuerpo. La muerte, o un futuro de miserable invalidez y sufrimiento, son las consecuencias habituales de las heridas. El aumento de las fábricas traerá naturalmente aparejados, en este país, esos terribles resultados. Estoy convencido de que una adecuada supervisión estatal de las scutching mills evitaría grandes sacrificios de vidas y cuerpos" [250]. ¿Qué podría caracterizar mejor al modo capitalista de producción que la necesidad de imponerle, por medio de leyes coactivas del estado, los más sencillos preceptos de limpieza y salubridad? "En la alfarería, la ley fabril de 1864 ha blanqueado y limpiado más de 200 talleres, tras una abstinencia de veinte años o total de cualquiera de esas operaciones" ([exclamdown]he aquí la "abstinencia" del capital!), "y en lugares donde están ocupados 27.878 obreros. Hasta el presente éstos respiraban, durante su desmesurado

trabajo diurno y a menudo nocturno, una atmósfera mefítica que impregnaba de enfermedad y muerte una ocupación que, en lo demás, es relativamente inocua. La ley ha mejorado considerablemente la ventilación" [251]. Esta parte de la ley fabril ha demostrado de [587] manera contundente cómo el modo de producción capitalista, conforme a su esencia, a partir de cierto punto excluye todo perfeccionamiento racional. Reiteradamente hemos indicado que los médicos ingleses declaran a una voz que 500 pies cúbicos ^{www} de aire por persona constituyen el mínimo apenas suficiente en caso de trabajo continuo. [exclamdown]Y bien! Si la ley fabril acelera indirectamente, por medio de la totalidad de sus disposiciones coercitivas, la transformación de talleres pequeños en fábricas, atacando por ende indirectamente el derecho de propiedad de los pequeños capitalistas y afianzando el monopolio de los grandes, [exclamdown]la imposición legal de la cantidad de aire necesaria para cada obrero en los talleres expropiaría directamente y de un solo golpe a miles de pequeños capitalistas! Atacaría la raíz del modo capitalista de producción, es decir, la autovalorización que el capital grande o pequeño alcanza mediante la compra y el consumo "libres" de la fuerza de trabajo. Y de ahí que ante esos 500 pies cúbicos de aire a la ley fabril se le corte la respiración. Las autoridades sanitarias, las comisiones investigadoras industriales, los inspectores fabriles, insisten una y otra vez en la necesidad de los 500 pies cúbicos y en la imposibilidad de imponérselos al capital. Lo que declaran, en realidad, es que la tisis y otras enfermedades pulmonares de los obreros constituyen una condición de vida del capital [252] ^{xxx yyy} zzz aaaa bbbb .

[588] Aunque, tomadas en conjunto, las cláusulas educacionales de la ley fabril son mezquinas, proclaman la enseñanza elemental como condición obligatoria del trabajo ²⁵³. Su éxito demuestra, en primer término la posibilidad de combinar la instrucción y la gimnasia [254] con el trabajo manual, y por tanto también la de combinar el trabajo manual con la instrucción y la gimnasia. Los inspectores fabriles pronto descubrieron, por las declaraciones testimoniales de los maestros de escuela, que los chicos de las fábricas, aunque sólo disfrutaban de la mitad de enseñanza, aprendían tanto como los alumnos corrientes que asistían a clase durante todo el día, y a menudo más que éstos. "La cosa es sencilla. Los que sólo asisten medio día a la escuela están siempre despejados y casi siempre en condiciones y con voluntad de recibir la enseñanza. El sistema de mitad trabajo y mitad escuela convierte a cada una de las dos ocupaciones en descanso y esparcimiento con respecto a la otra; en consecuencia, ambas son mucho más adecuadas para el niño que la duración ininterrumpida de una de las dos. Un muchacho que desde temprano en la mañana esta sentado en la escuela, especialmente cuando el tiempo es caluroso, es imposible que pueda rivalizar con otro que vuelve alegre y despejado de su trabajo" [255]. Más documentación [589] sobre el particular encuéntrase en el discurso

pronunciado por Senior ante el congreso sociológico de Edimburgo, en 1863. El disertante expone además aquí, entre otras cosas, cómo la jornada escolar prolongada, unilateral e improductiva a que están sometidos los vástagos de las clases medias y superiores, acrecienta inútilmente el trabajo del maestro, "mientras dilapida no sólo en balde, sino también de manera absolutamente nociva, el tiempo, la salud y energía de los niños" [256]. Del sistema fabril, como podemos ver en detalle en la obra de Robert Owen, brota el germen de la educación del futuro, que combinará para todos los niños, a partir de cierta edad, el trabajo productivo con la educación y la gimnasia, no sólo como método de acrecentar la producción social, sino como único método para la producción de hombres desarrollados de manera omnifacética.

Hemos visto que la gran industria suprime tecnológicamente ^{cccc} la división manufacturera del trabajo, con su anexión vitalicia y total de un hombre a una operación de detalle, mientras que a la vez la forma capitalista de la gran industria reproduce de manera aun más monstruosa esa división del trabajo: en la fábrica propiamente dicha, transformando al obrero en accesorio autoconsciente de una máquina parcial; en todos los demás lugares, en parte mediante el uso esporádico de las máquinas y del trabajo mecánico [257], en parte gracias a la introducción de [590] trabajo femenino, infantil y no calificado como nuevo fundamento de la división del trabajo. La contradicción entre la división manufacturera del trabajo y la esencia de la gran industria sale violentamente a luz. Se manifiesta, entre otras cosas, en el hecho terrible de que una gran parte de los niños ocupados en las fábricas y manufacturas modernas, encadenados desde la edad más tierna a las manipulaciones más simples, sean explotados a lo largo de años sin que se les enseñe un trabajo cualquiera, gracias al cual podrían ser útiles aunque fuere en la misma manufactura o fábrica. En las imprentas inglesas, por ejemplo, anteriormente tenía lugar, conforme al sistema de la vieja manufactura y del artesanado, un pasaje de los aprendices desde los trabajos más fáciles hasta los más complejos. Recorían un curso de aprendizaje hasta convertirse en impresores hechos y derechos. Saber leer y escribir era para todos un requisito del oficio. Todo esto se modificó con la máquina de imprimir. La misma emplea dos tipos de obreros: un obrero adulto, que vigila la máquina, y asistentes jóvenes, en su mayor parte de 11 a 17 años, cuya tarea consiste exclusivamente en introducir en la máquina los pliegos en blanco o en retirar de la misma los pliegos impresos. En Londres, principalmente, ejecutan esa tarea agobiadora a lo largo de 14, 15, 16 horas ininterrumpidas, durante varios días de la semana, [exclamdown]y a menudo 36 horas consecutivas, sin más que 2 horas para la comida y el sueño! [258]. Gran parte de ellos no sabe leer, y por regla general son criaturas extremadamente salvajes y anormales. "Para capacitarlos, de manera que puedan ejecutar su labor, no se requiere ningún tipo de adiestramiento intelectual; tienen pocas [591] oportunidades de ejercer la destreza y aun menos el entendimiento; su

salario, aunque más bien alto tratándose de muchachos, no aumenta proporcionalmente a medida que ellos crecen, y la gran mayoría no tiene perspectiva alguna de pasar al puesto de maquinista, mejor remunerado y de mayor responsabilidad, ya que por cada máquina hay sólo un maquinista [...] y a menudo 4 muchachos" [259]. No bien se vuelven demasiado veteranos para ese trabajo pueril, o sea a los 17 años en el mejor de los casos, se los despide de la imprenta. Se convierten en reclutas del crimen. Diversos intentos de procurarles ocupación en algún otro lugar fracasan debido a su ignorancia, su tosquedad y su degeneración física e intelectual.

Lo que es válido para la división manufacturera del trabajo dentro del taller, también lo es para la división del trabajo en el marco de la sociedad. Mientras la industria artesanal y la manufactura constituyen el fundamento general de la producción social, es una fase necesaria del desarrollo la subsunción del productor en un ramo exclusivo de la producción, el descuartizamiento de la diversidad de las ocupaciones ejercidas por dicho productor [260]. Sobre ese fundamento, cada ramo particular de la producción encuentra empíricamente la figura técnica que le corresponde, la perfecciona con lentitud y, no bien se alcanza cierto grado de madurez, la cristaliza rápidamente. Salvo los nuevos materiales de trabajo suministrados por el comercio, lo único que provoca cambios aquí y allá es la variación gradual del instrumento de trabajo. Una vez adquirida empíricamente la forma adecuada, ésta también se petrifica, como lo demuestra el pasaje de esos instrumentos, a menudo milenario, de manos de una generación a las de las siguientes. Es característico que ya entrado el siglo XVIII, todavía se denominaran mysteries (mystères) [261] [misterios] los diversos oficios, en cuyos secretos sólo podía penetrar el iniciado por experiencia y por profesión [262]. La gran industria rasgó el velo que ocultaba a los hombres su propio proceso social de producción y que convertía los diversos ramos de la producción, espontáneamente particularizados, en enigmas unos respecto a otros, e incluso para el iniciado en cada uno de esos ramos. El principio de la gran industria esto es, el de disolver en sí y para sí a todo proceso de producción en sus elementos constitutivos y, ante todo, el hacerlo sin tener en cuenta para nada a la mano humana creó la ciencia modernísima de la tecnología. Las figuras petrificadas, abigarradas y al parecer inconexas del proceso social de producción, se resolvieron, según el efecto útil perseguido, en aplicaciones planificadas de manera consciente y sistemáticamente particularizadas de las ciencias naturales. La tecnología descubrió asimismo esas pocas grandes formas fundamentales del movimiento bajo las cuales transcurre necesariamente, pese a la gran variedad de los instrumentos empleados, toda la actividad productiva del cuerpo humano, exactamente al igual que la mecánica no deja que la mayor complicación de la maquinaria le haga perder de vista la reiteración constante de las potencias mecánicas simples. La industria moderna nunca considera ni trata como definitiva la forma

existente de un proceso de producción. Su base técnica, por consiguiente, es revolucionaria, mientras que todos los modos de producción anteriores eran esencialmente conservadores [263]. La industria [593] moderna, mediante la maquinaria, los procesos químicos y otros procedimientos, revoluciona constantemente, con el fundamento técnico de la producción, las funciones de los obreros y las combinaciones sociales del proceso laboral. Con ellas, revoluciona constantemente, asimismo, la división del trabajo en el interior de la sociedad y arroja de manera incesante masas de capital y de obreros de un ramo de la producción a otro. La naturaleza de la gran industria, por ende, implica el cambio del trabajo, la fluidez de la función, la movilidad omnifacética del obrero. Por otra parte, reproduce en su forma capitalista la vieja división del trabajo con sus particularidades petrificadas. Hemos visto cómo esta contradicción absoluta suprime toda estabilidad, firmeza y seguridad en la situación vital del obrero, a quien amenaza permanentemente con quitarle de las manos, junto al medio de trabajo, el medio de subsistencia [264] ²⁶⁵; con hacer superflua su función parcial y con ésta a él mismo. Vimos, también, cómo esta contradicción se desfoga en la hecatombe ininterrumpida de la clase obrera, en el despilfarro más desorbitado de las fuerzas de trabajo y los estragos de la anarquía social. Es éste el aspecto negativo. Pero si hoy en día el cambio de trabajo sólo se impone como ley natural avasalladora y con el efecto ciegamente destructivo de una ley natural que por todas partes topa con obstáculos [266], la gran industria, [594] precisamente por sus mismas catástrofes, convierte en cuestión de vida o muerte la necesidad de reconocer como ley social general de la producción el cambio de los trabajos y por tanto la mayor multilateralidad posible de los obreros, obligando, al mismo tiempo, a que las circunstancias se adapten a la aplicación normal de dicha ley. Convierte en cuestión de vida o muerte el sustituir esa monstruosidad de que se mantenga en reserva una miserable población obrera, pronta para satisfacer las variables necesidades de explotación que experimenta el capital, por la disponibilidad absoluta del hombre para cumplir las variables exigencias laborales, el remplazar al individuo parcial, al mero portador de una función social de detalle, por el individuo totalmente desarrollado, para el cual las diversas funciones sociales son modos alternativos de ponerse en actividad. Una fase de este proceso de trastocamiento, desarrollada de manera natural sobre la base de la gran industria, la constituyen las escuelas politécnicas y agronómicas; otra, las "écoles d'enseignement professionnel" [escuelas de enseñanza profesional], en las cuales los hijos de los obreros reciben alguna instrucción en tecnología y en el manejo práctico de los diversos instrumentos de producción. Si la legislación fabril, esa primera concesión penosamente arrancada al capital, no va más allá de combinar la enseñanza elemental con el trabajo en las fábricas, no cabe duda alguna de que la inevitable conquista del poder político por la clase obrera también conquistará el debido lugar para la enseñanza tecnológica teórica y práctica en las escuelas obreras. Tampoco cabe duda alguna de que la forma capitalista de la

producción y las correspondientes condiciones económicas a las que están sometidos los obreros, se hallan en contradicción diametral con tales fermentos revolucionarios y con la meta de los mismos, la abolición de la vieja división del trabajo. El desarrollo de las contradicciones de una forma histórica de producción, no obstante, es el único camino histórico que lleva a la disolución y transformación de la misma. "Ne sutor ultra crepidam!" ["[exclamdown]Zapatero, a tus zapatos!"] [267], ese nec plus ultra [ese extremo insuperable] [268] de la sabiduría [595] artesanal, se convirtió en tremebunda necedad a partir del momento en que el relojero Watt hubo inventado la máquina de vapor, el barbero Arkwright el telar continuo, y el orfebre Fulton el barco de vapor [269].

En tanto la legislación fabril regula el trabajo en fábricas, manufacturas, etc., ese hecho sólo aparece, ante todo, como intromisión en los derechos de explotación ejercidos por el capital. Por el contrario, toda regulación de la llamada industria domiciliaria ²⁷⁰, se presenta de inmediato como usurpación de la patria potestas esto es, interpretándola modernamente, de la autoridad paterna, un paso ante el cual el remilgado, tierno parlamento inglés fingió titubear durante largo tiempo. No obstante, la fuerza de los hechos forzó por último a reconocer que la gran industria había disuelto, junto al fundamento económico de la familia tradicional y al trabajo familiar correspondiente a ésta, incluso los antiguos vínculos familiares. Era necesario proclamar el derecho de los hijos. "Desgraciadamente", se afirma en el informe final de la "Children's Employment Commission" fechado en 1866, "de la totalidad de las declaraciones testimoniales surge que contra quienes es más necesario proteger a los niños de uno u otro sexo es contra los padres." El sistema de la explotación desenfrenada del trabajo infantil en general y de la industria domiciliaria en particular se mantiene porque "los [596] padres ejercen un poder arbitrario y funesto, sin trabas ni control, sobre sus jóvenes y tiernos vástagos... Los padres no deben detentar el poder absoluto de convertir a sus hijos en simples máquinas, con la mira de extraer de ellos tanto o cuanto salario semanal... Los niños y adolescentes tienen el derecho de que la legislación los proteja contra ese abuso de la autoridad paterna que destruye prematuramente su fuerza física y los degrada en la escala de los seres morales e intelectuales" [271]. No es, sin embargo, el abuso de la autoridad paterna lo que creó la explotación directa o indirecta de fuerzas de trabajo inmaduras por el capital, sino que, a la inversa, es el modo capitalista de explotación el que convirtió a la autoridad paterna en un abuso, al abolir la base económica correspondiente a la misma. Ahora bien, por terrible y repugnante que parezca la disolución del viejo régimen familiar dentro del sistema capitalista, no deja de ser cierto que la gran industria, al asignar a las mujeres, los adolescentes y los niños de uno u otro sexo, fuera de la esfera doméstica, un papel decisivo en los procesos socialmente organizados de la producción, crea el nuevo fundamento económico en que descansará una forma superior de la familia y de la relación entre ambos sexos. Es tan absurdo, por supuesto, tener por

absoluta la forma cristiano-germánica de la familia como lo sería considerar como tal la forma que imperaba entre los antiguos romanos, o la de los antiguos griegos, o la oriental, todas las cuales, por lo demás, configuran una secuencia histórica de desarrollo. Es evidente, asimismo, que la composición del personal obrero, la combinación de individuos de uno u otro sexo y de las más diferentes edades, aunque en su forma espontáneamente brutal, capitalista en la que el obrero existe para el proceso de producción, y no el proceso de producción para el obrero constituye una fuente pestífera de descomposición y esclavitud, bajo las condiciones adecuadas ha de trastocarse, a la inversa, en fuente de desarrollo humano [272]. [273]bis

La necesidad de generalizar la ley fabril en un principio ley de excepción para las hilanderías y tejedurías, esas [597] primeras creaciones de la industria maquinizada, convirtiéndola en ley para toda la producción social, surge, como hemos visto, del curso histórico de desarrollo seguido por la gran industria: en el patio trasero de la misma se revoluciona radicalmente la figura tradicional de la manufactura, de la industria artesanal y de la domiciliaria; la manufactura se trastrueca constantemente en fábrica, la industria artesanal en manufactura, y por último, las esferas del artesanado y de la industria domiciliaria se transfiguran, en un lapso que en términos relativos es asombrosamente breve, en antros abyectos donde los más monstruosos excesos de la explotación capitalista campean libremente. Las circunstancias decisivas son, en último término, dos: la primera, la experiencia siempre repetida de que el capital, apenas queda sometido a la fiscalización del estado en algunos puntos de la periferia social, se resarce tanto más desenfrenadamente en los demás [274]; la segunda, el clamor de los capitalistas mismos por la igualdad en las condiciones de competencia, esto es, por trabas iguales a la explotación del trabajo ²⁷⁵. Escuchemos, al respecto, dos gritos salidos del corazón. Los señores W. Cooksley (fabricantes de clavos, cadenas, etc., en Bristol) implantaron voluntariamente en su negocio la reglamentación fabril. "Como el sistema antiguo e irregular subsiste en los talleres vecinos, los señores Cooksley deben sufrir el perjuicio de que sus jóvenes obreros sean tentados (enticed) a seguir trabajando en otros lados después de las 6 de la tarde. <<Esto>>, según afirman lógicamente, <<constituye para nosotros una injusticia y una pérdida, ya que agota una parte de la fuerza de los muchachos, cuyo beneficio debería correspondernos íntegramente>>" [276]. El señor J. Simpson (paper box and bagmaker [fabricante de cajas de cartón y bolsas de papel], de Londres), declara a los comisionados de la "Children's Employment Commission" que "estaría dispuesto a firmar cualquier petición en pro de que se implanten las leyes fabriles. Sea como fuere, una vez que cierra su taller, el pensamiento de que otros hacen trabajar más tiempo a sus obreros y le quitan los pedidos en sus propias [598] barbas, nunca lo deja reposar tranquilo de noche (he always felt restless at night)" [277]. "Sería injusto para los grandes patrones", dice a

modo de resumen la "Children's Employment Commission", "que sus fábricas quedaran sometidas a la reglamentación, mientras que en su propio ramo industrial la pequeña empresa no está sujeta a ninguna limitación legal de la jornada de trabajo. A la injusticia que representarían las condiciones desiguales de competencia con respecto a los horarios de trabajo si se exceptuara a los talleres pequeños, se agregaría otra desventaja para los grandes fabricantes, esto es, que su suministro de trabajo juvenil y femenino se desviaría hacia los talleres no afectados por la ley. Por último, ello significaría un estímulo para la multiplicación de los talleres pequeños, que casi sin excepción son los menos favorables para la salud, comodidad, educación y mejoramiento general del Pueblo" [278].

En su informe final, la "Children's Employment Commission" propone someter a la ley fabril a más de 1.400.000 niños, adolescentes y mujeres, de los cuales se explota aproximadamente a la mitad en la pequeña industria y la industria domiciliaria [279]. "Si el parlamento", dice, "aceptase nuestra propuesta en toda su amplitud, es indudable que [599] tal legislación ejercería el influjo más benéfico no sólo sobre los jóvenes y los débiles, que son sus objetos más inmediatos, sino también sobre la masa aun mayor de los obreros adultos, comprendidos directamente" (las mujeres) "e indirectamente" (los hombres) "en su esfera de influencia. Les impondría un horario de trabajo moderado y regular; [...] economizaría y acrecentaría esas reservas de fuerza física de las que tanto dependen su propio bienestar y el de la nación, salvaría a la nueva generación de ese esfuerzo extenuante, efectuado a edad temprana, que mina su constitución y lleva a una decadencia prematura; les aseguraría, finalmente, por lo menos hasta la edad de 13 años, la oportunidad de recibir la educación elemental y con ello poner término a esa ignorancia extrema [...] que tan fielmente se describe en los informes de la comisión y que no se puede considerar sin experimentar la sensación más angustiosa y un profundo sentimiento de degradación nacional" [280]. En el discurso de la corona del 5 de febrero de 1867, el gabinete tory anunció que había articulado en "bills" [proyectos de leyes] las propuestas^{dddd} formuladas por la comisión de investigación industrial. Para llegar a este resultado se requirieron veinte años adicionales de experimentorum in corpore vili [experimentos en un cuerpo carente de valor]. Ya en el año de 1840 se había designado una comisión parlamentaria para que investigara el trabajo infantil. Su informe de 1842 desplegaba, según palabras de Nassau William Senior, "el cuadro más aterrador de avaricia, egoísmo y crueldad por el lado de los capitalistas y los padres, y de miseria, degradación y destrucción de [600] niños y adolescentes, jamás presentado hasta hoy a los ojos del mundo... Tal vez suponga alguien que ese cuadro describe los horrores de una era pasada... Esos horrores persisten hoy, más intensos que nunca... Los abusos denunciados en 1842 florecen hoy" (octubre de 1863) "plenamente... El informe de 1842 fue adjuntado a las actas, sin que se le prestara más atención, y allí reposó veinte años enteros mientras se permitía a esos

niños, aplastados física, intelectual y moralmente, convertirse en los padres de la generación actual" ^{eeee 281} **bis2.** ²⁸² La actual comisión investigadora propone, asimismo, que se sujete la industria minera a una nueva reglamentación" [283]. En 1865 existían en Gran Bretaña 3.217 minas y... 12 inspectores. Hasta un propietario de minas de Yorkshire ("Times", 26 de enero de 1867) calcula que, prescindiendo de esas actividades puramente burocráticas de los inspectores que les absorben todo su tiempo, cada mina sólo podría ser visitada una vez en diez años. Nada de extraño, pues, que en los últimos años (sobre todo en 1866 y 1867) las catástrofes hayan aumentado progresivamente en número y magnitud (a veces con el sacrificio de 200 a 300 obreros). [exclamdown]He aquí las bellezas de la "libre" producción capitalista!" (fff). ^{ffff} "La comisión real de 1867, cuyo cometido era investigar la ocupación de niños, adolescentes y mujeres en la agricultura, ha publicado varios informes muy importantes. Se han efectuado diversos intentos de aplicar a la agricultura, en forma modificada, los principios de la legislación fabril, pero hasta el presente todas esas tentativas han fracasado de manera rotunda. No obstante, sobre lo que quiero llamar aquí la atención es sobre el hecho de que existe una tendencia irresistible a la aplicación general de esos principios".. El profesor Fawcett, por [601] último, presentó en la Cámara de los Comunes (1867) propuestas similares para el caso de los obreros agrícolas ^{gggg 321} El personal de la Inspección Fabril se componía de 2 inspectores, 2 inspectores auxiliares y 41 subinspectores. En 1871 se designaron 8 subinspectores más. El total de gastos que insumió en 1871-1872 la aplicación de las leyes fabriles en Inglaterra, Escocia e Irlanda fue de apenas 25.347 libras, sin excluir las costas generadas por procesos contra transgresores..

Si la generalización del cuerpo de leyes fabriles como medio físico y espiritual de protección a la clase obrera [602] se ha vuelto inevitable, dicha generalización por su parte y como ya se ha indicado, generaliza y acelera la transformación de procesos laborales dispersos, ejecutados en [603] escala diminuta, en procesos de trabajo combinados, efectuados en una escala social, grande; esto es, acelera la concentración del capital y el imperio exclusivo del régimen [604] fabril. Destruye todas las formas tradicionales y de transición tras las cuales el capital todavía estaba semioculto, y las sustituye por su dominación directa, sin tapujos. Con [605] ello, la legislación fabril generaliza también la lucha directa contra esa dominación. Mientras que en los talleres individuales impone la uniformidad, la regularidad, el orden y la economía, al mismo tiempo acrecienta por el enorme [606] estímulo que para la técnica significan la limitación y regulación de la jornada laboral la anarquía y las catástrofes de la producción capitalista en su conjunto, así como la intensidad del trabajo y la competencia de la maquinaria [607] con el obrero. Al aniquilar las esferas de la pequeña empresa y de la industria domiciliaria, aniquila

también los últimos refugios de los "supernumerarios", y con ello la válvula de seguridad de todo el mecanismo social. Al hacer [608] que maduren las condiciones materiales y la combinación social del proceso de producción, hace madurar las contradicciones y antagonismos de la forma capitalista de ese [609] proceso, y por ende, al mismo tiempo, los elementos creadores de una nueva sociedad y los factores que trastuecan la sociedad vieja" [284].
hhhh.

[610]

10. Gran industria y agricultura

Sólo más adelante podremos exponer la revolución que la gran industria provoca en la agricultura, así como en las relaciones sociales de sus agentes productivos. Aquí bastará con que indiquemos brevemente y por anticipado algunos de los resultados. Si bien el uso de la maquinaria en la agricultura está exento, en gran parte, de los perjuicios físicos que ocasiona al obrero fabril [285], su acción, [611] en cuanto a convertir en "supernumerarios" a los obreros, es aun más intensa y no encuentra resistencia, tal como veremos en detalle más adelante. En los condados de Cambridge y Suffolk, a modo de ejemplo, el área cultivada se ha ampliado muy considerablemente en los últimos veinte años, mientras que la población rural, en el mismo período, no sólo decreció relativamente, sino en términos absolutos. En los Estados Unidos de Norteamérica las máquinas agrícolas, por el momento, sólo sustituyen virtualmente a los obreros, es decir, permiten que el productor cultive una superficie mayor, pero sin desalojar efectivamente a los obreros ocupados. En Inglaterra y Gales, en 1861, el número de personas que participaba en la fabricación de máquinas agrícolas ascendía a 1.034, mientras que el de obreros agrícolas ocupados en el uso de las máquinas de vapor y de trabajo era apenas de 1.205.

Es en la esfera de la agricultura donde la gran industria opera de la manera más revolucionaria, ya que liquida el baluarte de la vieja sociedad, el "campesino", sustituyéndolo por el asalariado. De esta suerte, las necesidades sociales de trastocamiento y las antítesis del campo se nivelan con las de la ciudad. Los métodos de explotación más rutinarios e irracionales se ven remplazados por la aplicación consciente y tecnológica de la ciencia. El modo de producción capitalista consume el desgarramiento del lazo familiar originario entre la agricultura y la manufactura, el cual envolvía la figura infantilmente rudimentaria de ambas. Pero, al propio tiempo, crea los supuestos materiales de una síntesis nueva, superior, esto es, de la unión entre la agricultura y la industria sobre la base de sus figuras desarrolladas de manera antitética. Con la preponderancia incesantemente creciente de la población urbana, acumulada en grandes centros por la producción capitalista, ésta por una

parte acumula la fuerza motriz histórica de la sociedad, y por otra perturba el metabolismo entre el hombre y la tierra, esto es, el retorno al suelo de aquellos elementos constitutivos del mismo que han sido consumidos por el hombre bajo la forma de alimentos y vestimenta, retorno que es condición natural eterna de la fertilidad permanente del suelo. Con ello destruye, al mismo tiempo, la salud física de los obreros urbanos y la vida intelectual [612] de los trabajadores rurales [286]. Pero a la vez, mediante la destrucción de las circunstancias de ese metabolismo, circunstancias surgidas de manera puramente natural, la producción capitalista obliga a reconstituirlo sistemáticamente como ley reguladora de la producción social y bajo una forma adecuada al desarrollo pleno del hombre. En la agricultura, como en la manufactura, la transformación capitalista del proceso de producción aparece a la vez como martirologio de los productores; el medio de trabajo, como medio de sojuzgamiento, de explotación y empobrecimiento del obrero, la combinación social de los procesos laborales, como opresión organizada de su vitalidad, libertad e independencia individuales. La dispersión de los obreros rurales en grandes extensiones quebranta, al mismo tiempo, su capacidad de resistencia, mientras que la concentración aumenta la de los obreros urbanos. Al igual que en la industria urbana, la fuerza productiva acrecentada y la mayor movilización del trabajo en la agricultura moderna, se obtienen devastando y extenuando la fuerza de trabajo misma. Y todo progreso de la agricultura capitalista no es sólo un progreso en el arte de esquilmar al obrero, sino a la vez en el arte de esquilmar el suelo; todo avance en el acrecentamiento de la fertilidad de éste durante un lapso dado, un avance en el agotamiento de las fuentes duraderas de esa fertilidad. Este proceso de destrucción es tanto más rápido, cuanto más tome un país es el caso de los Estados Unidos de Norteamérica, por ejemplo a la gran industria como punto de partida y fundamento de su desarrollo [287]. La producción [613] capitalista, por consiguiente, no desarrolla la técnica y la combinación del proceso social de producción sino socavando, al mismo tiempo, los dos manantiales de toda riqueza: la tierra y el trabajador. [1] 86 "It is questionable, if all the mechanical inventions yet made have lightened the day's toil of any human being." Mill debió haber dicho: "of any human being not fed by other people's labour" ["de cualquier ser humano no alimentado por el trabajo de otros"], pues es incuestionable que la maquinaria ha aumentado considerablemente el número de ociosos distinguidos.

[2] 87 Véase, por ejemplo, el "Course of Mathematics" de Hutton.

[3] 88 "Desde este punto de vista, en efecto, puede trazarse una frontera precisa entre herramienta y máquina: palas, martillos, escoplos, etc., aparatos de palanca y de tornillo cuya fuerza motriz, por artificiosos que sean en lo demás, es el hombre... todo esto cae bajo el concepto de herramienta; mientras que el arado, con la fuerza animal que lo mueve, los molinos de viento, etc., han de contarse entre las máquinas." (Wilhelm

Schulz, "Die Bewegung der Produktion", Zurich, 1843, p. 38.) Se trata de una obra encomiable, en más de un respecto.

[4] 89 Ya antes de él, y probablemente por primera vez en Italia, se emplearon máquinas para torcer el hilo, aunque las mismas eran muy imperfectas. Una historia crítica de la tecnología demostraría en qué escasa medida cualquier invento del siglo XVIII se debe a un solo individuo. Hasta el presente no existe esa obra. Darwin ha despertado el interés por la historia de la tecnología natural, esto es, por la formación de los órganos vegetales y animales como instrumentos de producción para la vida de plantas y animales. ¿No merece la misma atención la historia concerniente a la formación de los órganos productivos del hombre en la sociedad, a la base material de toda organización particular de la sociedad? ¿Y esa historia no sería mucho más fácil de exponer, ya que, como dice Vico, la historia de la humanidad se diferencia de la historia natural en que la primera la hemos hecho nosotros y la otra no? La tecnología pone al descubierto el comportamiento activo del hombre con respecto a la naturaleza, el proceso de producción inmediato de su existencia, y con esto, asimismo, sus relaciones sociales de vida y las representaciones intelectuales que surgen de ellas. Y hasta toda historia de las religiones que se abstraiga de esa base material, será acrítica. Es, en realidad, mucho más fácil hallar por el análisis el núcleo terrenal de las brumosas apariencias de la religión que, a la inversa, partiendo de las condiciones reales de vida imperantes en cada época, desarrollar las formas divinizadas correspondientes a esas condiciones. Este último es el único método materialista, y por consiguiente científico. Las fallas del materialismo abstracto de las ciencias naturales, un materialismo que hace caso omiso del proceso histórico, se ponen de manifiesto en las representaciones abstractas e ideológicas de sus corifeos tan pronto como se aventuran fuera de los límites de su especialidad.

[5] [164] Las máquinas calóricas --que tuvieron una aplicación limitada a principios y mediados del siglo pasado-- se fundaban en el principio de la dilatación y contracción del aire por calentamiento y enfriamiento.-- 453; 560.

[6] 90 En la forma originaria del telar mecánico, particularmente, se reconoce a primera vista el telar antiguo. Bajo su forma moderna se presenta en cambio esencialmente modificado.

[7] 91 Sólo desde hace 15 años (**a**), poco más o menos, en Inglaterra se fabrica con maquinaria una parte cada vez mayor de las herramientas pertenecientes a las máquinas de trabajo, aunque no lo hacen los mismos fabricantes que producen dichas máquinas. Entre las máquinas para la fabricación de tales herramientas mecánicas se cuentan, por ejemplo, la automatic bobbin-making engine [máquina automática para hacer bobinas], la card-setting engine [máquina de colocar cardas], la máquina

de hacer lizos, la soldadora de husos para mules [hiladoras mecánicas alternativas] y throstles [telares continuos automáticos].

^a a En la 4ª edición: "desde 1850".

⁸ [165] Jenny. --Máquina de hilar inventada hacia 1764 y patentada en 1770 por el mecánico James Hargreaves, que la denominó así en honor de una hija.-- 455.

[9] 92 Moisés el Egipcio dice: "No pondrás bozal al buey cuando trillare" [[[166]]]. Los filántropos cristiano-germánicos, por el contrario, a los siervos que empleaban como fuerza motriz en la molienda les colocaban un gran disco de madera a modo de collar, para que no pudieran llevarse harina a la boca.

¹⁰ [166] Deuteronomio, XXV, 4, la recomendación mosaica reaparece en "I Corintios", IX, 9 y "I Timoteo", V, 18.-- 455.

[11] 93 La inexistencia de caídas naturales de agua, en parte, y en parte la lucha contra el exceso de agua, obligaron a los holandeses a emplear el viento como fuerza motriz. De Alemania les llegó el molino eólico, donde este invento había suscitado una pintoresca querrela entre nobleza, clero y emperador acerca de a cuál de los tres "pertenecía" el viento. "El aire hace siervo", se decía en Alemania, pero el viento hizo libres a los holandeses. Al que en este caso hizo siervo no fue al holandés, sino al suelo, en beneficio del holandés. Todavía en 1836 se empleaban en Holanda 12.000 molinos de viento de 6.000 caballos de fuerza para impedir que dos terceras partes del país volvieran a convertirse en marismas.

[12] 94 Sin duda fue muy perfeccionada ya por la primera máquina de vapor de Watt, denominada de efecto simple, pero bajo esta última forma siguió siendo nada más que una máquina para elevar agua y agua salina.

[13] 95 "La unión de todos estos instrumentos simples, puestos en movimiento por un solo motor, es lo que constituye una máquina." (Babbage, "On the Economy... [, p. 136.])

[14] 96 En diciembre de 1859, John Chalmers Morton leyó ante la "Society of Arts [[[156]]] un artículo en torno a "las fuerzas empleadas en la agricultura". Se dice allí, entre otras cosas: "Toda mejora que promueva la uniformidad del suelo hace que la máquina de vapor sea más aplicable a la producción de fuerza mecánica pura... La fuerza equina se requiere allí donde los cercos irregulares y otros obstáculos impiden una acción uniforme. Estos obstáculos desaparecen de día en día. En el caso de operaciones que exigen un mayor ejercicio de la voluntad y menos fuerza real aplicable es aquella que la mente humana controla en cada instante: en

otras palabras, la fuerza del hombre". El señor Morton reduce luego la fuerza del vapor, la equina y la humana a la unidad de medida que se aplica habitualmente a las máquinas de vapor, o sea, la fuerza necesaria para levantar 33.000 libras a un pie de altura **(b)** en un minuto, y calcula que los costos de un caballo de fuerza de vapor son de 3 peniques en el caso de la máquina de vapor, y de 5 1/2 peniques por hora en el del caballo. Además, si se quiere que un caballo se conserve plenamente sano, no se lo puede emplear durante más de 8 horas diarias. Merced a la fuerza del vapor es posible prescindir de 3 de cada 7 caballos utilizados durante todo el año en las tierras de labranza, a un costo no mayor que el que los caballos remplazados insumirían durante los únicos 3 ó 4 meses en que se los usa efectivamente. En las tareas agrícolas en que se puede emplear la fuerza de vapor, finalmente, la misma perfecciona, con respecto a la fuerza equina, la calidad del trabajo. Para ejecutar el trabajo de la máquina de vapor habría que emplear 66 obreros a un costo total de 15 chelines por hora, y para efectuar el trabajo de los caballos, 32 hombres a un costo total de 8 chelines por hora.

^b b 14.969 kg, aproximadamente, a 0,305 m de altura.

¹⁵ [156] La Society of Arts and Trades (Sociedad de Artes y Oficios), fundada en 1754, tenía por finalidad la "promoción de artes y oficios y del comercio" y efectuaba investigaciones sobre la situación fabril.-- 442; 457

[16] 97 Faulhaber, 1625; De Cous, 1688 [[[167]]].

¹⁷ [167] De Cous, 1688. --Marx alude a la publicación póstuma de un escrito del ingeniero y arquitecto normando Salomon De Cous (o Caus, o Cauls, o Caulx, o Caux, ¿1576?-1626), precursor de Newcomen y Watt; Hero Alexandrinus, "Buch von Lufft- und Wasser-Künsten... Und mit einem Anhang von allerhand MühlWasser- und Grotten-Wercken aus Salomon de Cous...", Francfort, 1688.-- 458.

[18] 98 Gracias a la invención moderna de las turbinas, la explotación industrial de la fuerza hidráulica se ha visto liberada de muchas de las trabas anteriores.

[19] 99 "En los albores de la manufactura textil, la ubicación de la fábrica dependía de la existencia de un curso de agua que tuviese derrame suficiente para hacer girar una rueda hidráulica; y aunque el establecimiento de los molinos hidráulicos significó para el sistema doméstico de manufactura el comienzo de la disolución, sin embargo los molinos, necesariamente situados junto a los curso de agua y a menudo separados unos de otros por considerable distancias, formaban parte de un sistema rural, más que urbano; y no fue hasta la introducción de la fuerza del vapor, como sustituto del curso de agua, que las fábricas se congregaron

en ciudades y en localidades donde el carbón y el agua necesarios para la producción de vapor se encontraban en cantidades suficientes. La máquina de vapor es la madre de las ciudades industriales." (A. Redgrave, en "Reports... 30th April 1860", p. 36.)

[20] [168] Boulton & Watt. --Firma fundada en 1775 por Matthew Boulton y James Watt; el hijo de éste, el segundo James Watt, un ingeniero naval que diseñó e instaló las máquinas del primer barco de vapor que zarpó de un puerto inglés, había muerto en 1848, poco antes de la exposición mencionada por Marx.-- 459.

[21] 100 Desde el punto de vista de la división manufacturera, el tejer no era un trabajo simple sino, antes bien, un complicado trabajo artesanal, y de esta suerte el telar mecánico es una máquina que ejecuta operaciones harto disímiles. Constituye un error, en general, la idea de que al principio la maquinaria moderna se apoderó de aquellas operaciones que la división manufacturera del trabajo había simplificado. Durante el período manufacturero fueron divididas en nuevas categorías la hilandería y la tejeduría y se perfeccionaron y diversificaron sus herramientas, pero el proceso mismo de trabajo, que en modo alguno se dividió, siguió siendo artesanal. El punto de partida de la máquina no es el trabajo, sino el instrumento de trabajo.

[22] 101 Con anterioridad a la época de la gran industria, la manufactura lanera era la predominante en Inglaterra. Fue en ella, por consiguiente, donde durante la primera mitad del siglo XVIII se efectuaron la mayor parte de los experimentos. Los ensayos hechos con lana de oveja redundaron en provecho del algodón, cuya elaboración mecánica requiere preparativos menos fatigosos, así como más adelante, y a la inversa, la industria lanera mecanizada se desarrolló sobre la base de la hilandería y tejeduría mecánicas del algodón. Hasta los últimos decenios no se habían incorporado al sistema fabril elementos aislados de la manufactura lanera, como por ejemplo el cardado. "La aplicación de fuerza mecánica al proceso de cardar lana... que se ha generalizado desde la introducción de la <<máquina cardadora>>, y en especial de la de Lister,... tiene indudablemente como resultado el echar a la calle a un grandísimo número de obreros. Antes la lana se cardaba a mano, y por lo general en la choza del cardador. Ahora la carda se practica de manera generalizada en la fábrica, con lo cual, si se exceptúan ciertos tipos especiales de trabajo en los cuales todavía se prefiere la lana peinada a mano, ha quedado suprimido el trabajo manual. Muchos de los cardadores han encontrado empleo en las fábricas, pero el producto de los cardadores manuales es tan pequeño, comparado con el de la máquina, que un número muy grande de estos operarios quedaron desocupados." ("Reports... 31st October 1856, p. 16.)

[23] 102 "El principio del sistema fabril consiste entonces en sustituir... la división o gradación del trabajo entre artesanos por la partición del proceso

en sus partes componentes." (Ure, *Philosophy of Manufactures*", Londres, 1835, p. 20.)

[24] 103 En su forma originaria, el telar mecánico se compone principalmente de madera; en su forma moderna y perfeccionada, de hierro. La comparación más superficial entre el telar moderno de vapor y el antiguo, entre las modernas máquinas soplantes utilizadas en las fundiciones de hierro y la inicial y desmañada palingenesia mecánica del fuelle común y quizás sea éste un ejemplo más ilustrativo que todos los demás entre las locomotoras modernas y otro modelo probado con anterioridad, dotado en verdad de dos patas que levantaba alternativamente como si fuera un caballo, muestra, entre otras cosas, hasta qué punto la forma antigua del medio de producción determina, en un principio, su forma moderna. Tan sólo después de un desenvolvimiento adicional de la mecánica y de acumularse suficiente experiencia práctica, la forma pasa a ser cabalmente determinada por el principio mecánico, emancipándose así por entero de la forma física tradicional característica de la herramienta que se ha metamorfoseado en máquina.

[25] 104 Hasta hace muy poco la cotton gin [desmotadora de algodón] del yanqui Eli Whitney había experimentado menos modificaciones, en lo esencial, que cualquier otra máquina del siglo XVIII. Sólo en los últimos decenios (c) otro norteamericano, el señor Emery, de Albany, Nueva York, logró, con un perfeccionamiento tan sencillo como eficaz, que la máquina de Whitney se volviera anticuada.

^c c En la 4ª edición, después de "decenios": "(antes de 1867)".

[26] 105 "The Industry of Nations", p. 239. En el mismo lugar se dice también: "Por simple e insignificante en lo externo que parezca ser este accesorio del torno, no creemos exagerar si decimos que su influencia en el perfeccionamiento y difusión del empleo de la maquinaria ha sido tan grande como la ejercida por las mejoras de Watt a la máquina de vapor. Su introducción ocasionó de inmediato el perfeccionamiento y abaratamiento de toda la maquinaria y estimuló las invenciones y mejoras".

[27] 106 Una de estas máquinas, empleadas en Londres para forjar paddle-wheel shafts [árboles para ruedas de paletas] lleva el nombre de "Thor". Forja un eje de 16 1/2 toneladas con la misma facilidad que el herrero una herradura.

[d] d 2,13 m.

[28] 107 Las máquinas que trabajan la madera y que pueden emplearse también en pequeña escala, son en su mayor parte de invención norteamericana

[29] [168 bis] Hechura de mano humana (Gebild von Menschenhand). -- Modificándola ligeramente, Marx tomó esta cita (de la que en ediciones anteriores de "El capital" no se indica fuente) de la "Canción de la campana", de Schiller, versos 167-168: "Ya que los elementos aborrecen la hechura de la mano humana" (Denn die Elemente hassen das Gebild der Menschenhand).-- 470.

[30] 108 La ciencia no le cuesta absolutamente "nada" al capitalista, lo que en modo alguno le impide explotarla. La ciencia "ajena" es incorporada al capital, al igual que el trabajo ajeno. Pero la apropiación "capitalista" y la apropiación "personal", ya sea de la ciencia, ya de la riqueza material, son cosas absolutamente distintas. El propio doctor Ure deploraba la crasa ignorancia de que adolecían, con respecto a la mecánica, sus queridos fabricantes explotadores de máquinas, y Liebig ha podido hablarnos de la horripilante incultura de los empresarios ingleses de la industria química en lo que a química se refiere.

[31] 109 Ricardo pone tanto énfasis en este efecto de la maquinaria por lo demás tan insuficientemente analizado por él como la diferencia entre proceso de trabajo y proceso de valorización que por momentos se olvida del componente de valor que las máquinas transfieren al producto, confundiéndolas por entero con las fuerzas naturales. Así, por ejemplo, "Adan Smith en ninguna parte subestima los servicios que los agentes naturales y la maquinaria nos prestan, pero distingue muy justamente la naturaleza del valor que agregan a las mercancías... Como efectúan su trabajo gratuitamente, la asistencia que nos prestan no agrega nada al valor de cambio". (Ricardo, "Principles of"..., pp. 336, 337.) La observación de Ricardo, naturalmente, es correcta en cuanto se opone a Jean-Baptiste Say, quien, en su desvarío, supone que las máquinas prestan el "servicio" de crear un valor que formaría parte de la "ganancia".

[e] e En la 4ª edición: "1857".

[32] 109bis (F. E. Nota a la 3ª edición. Un "caballo de fuerza" es igual a la fuerza de 33.000 libras-pie por minuto, esto es, a la fuerza necesaria para levantar en 1 minuto 33.000 libras (**f**) a un pie (inglés) (**g**) de altura o 1 libra (**h**) a 33.000 pies (**i**). Es éste el caballo de fuerza mencionado en el texto. En el lenguaje corriente de los negocios, y ocasionalmente también en citas de este libro, se distingue sin embargo entre caballos de fuerza "nominales" y "comerciales" o "indicados" de una misma máquina. Los caballos de fuerza antiguos o nominales se calculan exclusivamente por la carrera del émbolo y el diámetro del cilindro, dejándose enteramente a un lado la presión del vapor y la velocidad del émbolo. De hecho, lo que expresan esos caballos de fuerza es: esta máquina de vapor tiene, por ejemplo, 50 caballos de fuerza siempre que funcione con la misma baja presión del vapor y la misma escasa velocidad del émbolo que en tiempos de Boulton y Watt. Pero desde entonces los dos últimos factores se han

desarrollado de enorme manera. En nuestros días, para medir la fuerza mecánica suministrada realmente por una máquina se ha inventado el indicador, el instrumento que indica la presión del vapor. La velocidad del émbolo es fácil de determinar. De modo que la medida de los caballos de fuerza "indicados" o "comerciales" de una máquina es una fórmula matemática que toma en cuenta al mismo tiempo el diámetro del cilindro, la carrera recorrida por el émbolo, la velocidad de éste y la presión del vapor, e indica con ello cuántas veces desarrolla realmente la máquina una fuerza de 33.000 libras-pie por minuto. Un caballo de fuerza nominal puede, en la realidad, rendir tres, cuatro y hasta cinco caballos de fuerza indicados o reales. Sirva esto para aclaración de diversas citas que aparecen más adelante.)

^f f 14.969 kg, aproximadamente.

^g g 0,305 m.

^h h 0,453 kg.

ⁱ i 10.058 m.

[j] j 1,02 m, aproximadamente.

[33] [169] (W) J. B. Baynes, "The Cotton Trade. Two Lectures on the Above Subject, Delivered before the Members of the Blackburn Literary, Scientific and Mechanic's Institution, Blackburn-Londres, 1857, P. 48.--484.

³⁴ 110 El lector imbuido de concepciones capitalistas echará de menos aquí, por supuesto, el "interés" que la máquina, proporcionalmente al valor de su capital, agrega al producto. Es fácil de comprender, no obstante, que como la máquina al igual que los demás componentes del capital constante no produce valor nuevo alguno, mal puede agregar al producto ese valor bajo la denominación de "interés". Es evidente, asimismo, que analizándose aquí la producción de plusvalor, no es posible suponer a priori ninguna parte del mismo bajo el nombre de "interés". El modo de calcular capitalista, que prima facie parece absurdo y en contradicción con las leyes que rigen la formación del valor, encuentra en el libro tercero de esta obra su explicación.

[35] 111 Este componente de valor agregado por la máquina disminuye, en términos absolutos y relativos, allí donde la misma desplaza a los caballos, o en general a las bestias de labor utilizadas únicamente como fuerza motriz, no como máquinas que provocan un intercambio de sustancias. Con su definición de los animales como simples máquinas, Descartes, dicho sea incidentalmente, da pruebas de ver con los ojos del

período manufacturero, por oposición a la Edad Media, época en que se consideraba a la bestia como auxiliar del hombre (tal como más tarde la considera el señor von Haller en su "Restauration der Staatswissenschaften"). Que Descartes, al igual que Bacon, veía en la configuración modificada de la producción, así como en el dominio práctico de la naturaleza por el hombre, un resultado de las modificaciones operadas en el método de pensar, lo muestra su "Discours de la méthode", donde se dice entre otras cosas: "Es posible" (gracias al método introducido por él en la filosofía) "adquirir conocimientos muy útiles para la vida, y que en lugar de esa filosofía especulativa que se enseña en las escuelas, se pueda hallar una filosofía práctica por cuyo intermedio, conociendo la fuerza y los efectos del fuego, del agua, del aire, de los astros y de todos los demás cuerpos que nos rodean, y conociéndolos tan precisamente como conocemos los diversos oficios de nuestros artesanos, podríamos emplearlos de la misma manera para todas las aplicaciones que les son propias, convirtiéndonos así en dueños y señores de la naturaleza" y, de este modo, "contribuyendo al perfeccionamiento de la vida humana". En el prefacio a los "Discourses upon Trade" de sir Dudley North (1691), se afirma que la aplicación del método cartesiano a la economía política ha comenzado a liberarla de viejas consejas y nociones supersticiosas acerca del dinero, el comercio, etc. Por lo general, no obstante, los economistas ingleses de la primera época siguieron los pasos de Bacon y Hobbes en filosofía, mientras que en un período posterior fu Locke quien se convirtió en "el filósofo" ([texto en griego]) [por antonomasia] de la economía política inglesa, francesa e italiana.

[36] 112 Con arreglo a una memoria anual de la Cámara de Comercio de Essen (octubre de 1863), en 1862 la fábrica Krupp produjo 13 millones de libras (**k**) de acero fundido, empleando para ello 161 hornos de fundición, de reverbero y de cemento, 32 máquinas de vapor (en 1800 era éste el número total de las máquinas de vapor empleadas en Manchester) y 14 martinets de vapor que en total representan 1.236 caballos de fuerza, 49 hornazas, 203 máquinas-herramientas y alrededor de 2.400 obreros. Por cada caballo de fuerza no llega a haber 2 obreros.

^k k 5.900.000 kg, aproximadamente.

[37] 113 Babbage calcula que en Java el trabajo de hilar, casi exclusivamente, agrega un 117 % al valor del algodón. En la misma época (1832) el valor total que la maquinaria y el trabajo agregaban al algodón en Inglaterra, en la hilandería fina, ascendía aproximadamente al 33 % de la materia prima. ("On the Economy" ..., pp. 165, 166.)

[38] 114 En el estampado a máquina, además, se economiza color.

[39] 115 Cfr. "Paper Read by Dr. Watson, Reporter on Products to the Government of India, before the Society of Arts", 17 de abril de 1860.

[40] 116 "Estos agentes mudos" (las máquinas) "son siempre el producto de mucho menos trabajo que el que desplazan, aun cuando tengan el mismo valor dinerario." (Ricardo, Principles of... , p. 40.)

⁴¹ 116bis Nota a la 2ª edición. Por eso, en una sociedad comunista la maquinaria tendría un campo de acción muy diferente del que tiene en la sociedad burguesa.

[42] 117 "Los patrones no retendrían, sin necesidad, dos turnos de niños menores de 13 años... Hoy en día un grupo de fabricantes, los de hilo de lana, de hecho raras veces emplean niños de menos de 13 años, esto es, de los que trabajan media jornada. Han introducido diversos tipos de maquinaria nueva y perfeccionada, la cual hace totalmente innecesaria la utitización de niños" (es decir, de menores de 13 años); "para ilustrar esa reducción en el número de chicos, mencionaré por ejempto un proceso en el cual, gracias a la adición a las máquinas existentes de un aparato llamado máquina de añadir, un muchacho" (de más de 13 años) "puede ejecutar el trabajo de seis o cuatro de los que trabajan media jornada... El sistema de la media jornada" estimuló "la invención de la máquina de añadir." ("Reports... 31st October 1858[, páginas 42, 43].)

[43] 118 "A menudo... mientras no aumenta el trabajo" (quiere decir wages [el salario]) "no es posible emplear maquinaria." (Ricardo, "Principles of" ..., p. 479.)

[44] 119 Véase "Report of the Social Science Congress at Edinburgh. October 1863.

[45] 120 Durante la crisis del algodón provocada por la guerra civil norteamericana, el gobierno inglés envió al doctor Edward Smith a Lancashire, Cheshire, etc., para que informara acerca de la situación sanitaria entre los obreros elaboradores de aquel textil. Smith informó, entre otras cosas, que desde el punto de vista de la higiene la crisis, aun dejando a un lado el hecho de que alejara de la atmósfera de la fábrica a los obreros, presentaba otras muchas ventajas. Las obreras disponían ahora de ratos libres para amamantar a sus pequeños, en vez de envenenarlos con Godfrey's cordial (**I**). Disponían de tiempo para aprender a cocinar. Este arte culinario, por desgracia, lo adquirirían en momentos en que no tenían nada que comer. Pero puede verse cómo el capital, con vistas a su autovalorización, ha usurpado el trabajo familiar necesario para el consumo. La crisis, asimismo, fue aprovechada para enseñar a coser a las hijas de los obreros, en escuelas especiales. [exclamdown]Para que unas muchachas obreras que hilan para el mundo entero aprendiesen a coser, hubo necesidad de una revolución en Norteamérica y de una crisis mundial!

¹ En la 3ª y 4ª ediciones se agrega: "(un opiáceo)".

[46] 121 "El aumento numérico de los obreros ha sido considerable, debido a la creciente sustitución del trabajo masculino por el femenino, y sobre todo del adulto por el infantil. Tres muchachas de 13 años, con salarios de 6 a 8 chelines semanales, han remplazado a un obrero de edad madura cuyo salario oscilaba entre 18 y 45 chelines." (Th. de Quincey, "The Logic of Political Economy", Londres, 1844, nota a la p. 147.) Como no es posible suprimir totalmente ciertas funciones de la familia, como por ejemplo las de cuidar a los niños, darles de mamar, etc., las madres de familia confiscadas por el capital tienen que contratar a quien las remplace en mayor o menor medida. Es necesario sustituir por mercancías terminadas los trabajos que exige el consumo familiar, como coser, remendar, etc. El gasto menor de trabajo doméstico se ve acompañado por un mayor gasto de dinero. Crecen, por consiguiente, los costos de producción de la familia obrera y contrapesan el mayor ingreso. A esto se suma, que se vuelven imposibles la economía y el uso adecuado en el consumo y la preparación de los medios de subsistencia. Acerca de estos hechos, encubiertos por la economía política oficial, se encuentra un abundante material en los "Reports" de los inspectores fabriles y de la "Children's Employment Commission" y, particularmente, también en los "Reports on Public Health".

⁴⁷ 122 "En contraste con el hecho fundamental de que la limitación del trabajo femenino e infantil en las fábricas inglesas fue una conquista arrancada al capital por los obreros varones adultos, en los informes más recientes de la "Children's Employment Commission" encontramos entre los padres obreros dedicados al cambalacheo de sus hijos rasgos realmente vergonzosos, dignos por entero de tratantes de esclavos. Pero el fariseo capitalista, como puede apreciarse en los mismos "Reports", denuncia ese bestialismo creado, perpetuado y explotado por él, al que bautiza en otras ocasiones con el nombre de "libertad de trabajo". "Se ha recurrido al trabajo de niños pequeños... incluso para que trabajen por su propio pan diario. Sin fuerzas para soportar una labor tan desproporcionada, sin instrucción que pueda guiar su vida en el futuro, se los ha arrojado a una situación física y moralmente corrompida. Con respecto a la destrucción de Jerusalén por Tito, el historiador judío ha observado que no cabe extrañarse de que la ciudad fuera destruida, y destruida de manera tan terrible, cuando una madre inhumana había sacrificado a su propio retoño para saciar los impulsos de un hambre apremiante." ("Public Economy Concentrated", Carlisle, 1833, p. 66.)

[48] 123 A. Redgrave, en "Reports... 31st October 1858, pp. 40, 41.

[49] 124 "Children's..., Fifth Report", Londres, 1866, p. 81, n. 31. {F. E. Agregado a la 4ª edición. La industria sedera de Bethnal Green

actualmente ha sido destruida casi por completo.}

[50] 125 "Children's..., Third Report", Londres, 1864, p. 53, n. 15.

[51] 126 "Children's..., Fifth Report, p. XXII, n. 137.

[52] [45] Niveladores (Levellers).-- Partido que durante la Revolución Inglesa de 1648-1650 sostuvo posiciones pequeñoburguesas radicales. Algunos de sus integrantes, como los diggers ("cavadores") anticiparon ciertas tesis del socialismo utópico y una concepción limitada pero revolucionaria, materialista, de la libertad: "Libertad es el disfrute libre de la tierra" (Gerrard Winstanley).-- 104; 161; 484.

[m] m En "Werke": "9.085".

[53] 127 "Sixth Report on Public Health", Londres, 1864, p. 34.

[n] n En la 3ª y 4ª ediciones: "natural".

[54] 128 La investigación de 1861 "mostró, además, que así como bajo las circunstancias descritas los pequeños perecen debido al descuido y el maltrato derivados de las ocupaciones de sus madres éstas se vuelven atrozmente desnaturalizadas con respecto a su prole; es común que la muerte de sus vástagos las deje indiferentes, e incluso que a veces... adopten medidas directas para provocarla". (Ibídem.)

[55] 129 Ibídem, p. 454.

[56] 130 Ibídem, pp. 454-462. "Reports by Dr. Henry Julian Hunter on the Excessive Mortality of Infants in Some Rural Districts of England".

[57] 131 Ibídem, p. 35 y pp. 455, 456.

[58] 132 Ibídem, p. 456.

[59] 133 Al igual que en los distritos fabriles ingleses, en los distritos rurales se extiende día a día el consumo del opio entre los obreros y obreras adultos. "El principal objetivo de algunos mayoristas emprendedores es... promover la venta de opiáceos. Los farmacéuticos los consideran como el artículo más solicitado." (Ibídem, p. 460.) Los lactantes a los que se suministraban opiáceos, "se contraían, convirtiéndose en canijos viejecitos, o quedaban arrugados como monitos". (Ibídem, p. 460.) Véase cómo la India y China se vengán de Inglaterra.

⁶⁰ [107] El Privy Council (Consejo Privado), compuesto de dignatarios de la corte, grandes señores, prelados y (desde los Tudores) también de jurisconsultos y otros especialistas, desempeñó en ciertos períodos de la historia inglesa las funciones de gabinete ministerial, pese a que

nominalmente no era más que un cuerpo asesor del monarca. En tiempos de Marx la importancia de la institución era ya escasa.-- 293; 486; 566; 817.

[61] 134 Ibídem, p. 37

[62] 135 "Reports... 31st October 1862", p.59. Este inspector fabril había sido médico.

[63] 136 Leonard Horner, en "Reports...30th April 1857", p.17.

[o] o Forma coekney de something (algo, un poco).

[64] 137 Horner, en "Reports... 31st October 1855", pp. 18, 19.

[p] p Aproximadamente 4,50 m por 3 m.

[65] 138 Sir John Kincaid, en "Reports... 31st October 1858", páginas 31, 32.

[66] 139 Leonard Horner, en "Reports... 30th April 1857", pp. 17, 18.

[67] 140 Sir John Kincaid, [en] "Reports... 31st October 1856", p. 66.

[68] 141 A. Redgrave, en "Reports... 31st October 1857", pp. 41-43. En los ramos de la industria inglesa en los que desde hace mucho tiempo rige la ley fabril propiamente dicha (no la Print Works Act, que es la recién mencionada en el texto), durante los últimos años han sido superados, en cierta medida, los obstáculos opuestos a las cláusulas educacionales. En las industrias no sometidas a la ley fabril prevalecen aún, en medida muy considerable, los criterios del fabricante de vidrio J. Geddes, quien adoctrinó sobre el particular al comisionado investigador White: "Hasta donde puedo juzgar, el mayor volumen de educación que la clase obrera ha disfrutado durante los últimos años, constituye un mal. Es peligroso porque los vuelve demasiado independientes". ("Children's..., Fourth Report", Londres, 1865, p. 253.)

[69] 142 "El señor E., un fabricante [...], me informó que para manejar sus telares mecánicos empleaba exclusivamente mujeres [...], daba la preferencia, decididamente, a las mujeres casadas, y en especial a las que tenían en su casa familiares que dependieran de ellas; son más atentas y dóciles que las solteras y están obligadas a los esfuerzos más extremos para procurarse el sustento. De este modo las virtudes, esas virtudes peculiares del carácter de la mujer, se desnaturalizan en detrimento de ella; así, todo lo que es más moral y tierno en su naturaleza se convierte en medio para esclavizarla y atormentarla." ("Ten Hours Factory Bill. Tke Speech of Lord Ashley, March 15th, Londres, 1844, p. 20.)

[70] 143 "Desde la introducción general de una costosa maquinaria, se ha forzado la naturaleza humana para que rinda mucho más de lo que permite su fuerza media." (Robert Owen, "Observations on the Effects of the Manufacturing System", 2ª ed., Londres, 1817, página 16).

[71] 144 Los ingleses, que gustan de tomar la primera manifestación empírica de una cosa por su causa, suelen considerar que el gran robo de niños que en los comienzos del sistema fabril practicó el capital, a la manera de Herodes, en asilos y orfanatos robo mediante el cual se incorporó un material humano carente por entero de voluntad propia, fue la causa de las largas jornadas laborales en las fábricas. Así, por ejemplo, dice Fielden, fabricante inglés él mismo: "Las largas jornadas laborales [...], es evidente, tienen su origen en la circunstancia de que se recibió un número tan grande de niños desvalidos, procedentes de las distintas zonas del país, que los patrones no dependían ya de los obreros; en la circunstancia de que una vez que establecieron la costumbre gracias al mísero material humano que habían obtenido de esa manera, la pudieron imponer a sus vecinos con la mayor facilidad". (John Fielden, "The Curse of the Factory System", Londres, 1836, p. 11.) En lo tocante al trabajo femenino, dice el inspector de fábricas Saunders en el informe fabril de 1844: "Entre las obreras hay mujeres a las que durante muchas semanas seguidas, excepto unos pocos días, se las ocupa de 6 de la mañana hasta medianoche, con menos de 2 horas para las comidas, de tal modo que en 5 días de la semana sólo les restan 6 horas de las 24 para ir a casa, volver de ella y permanecer en la cama".

[72] 145 "Causa... del deterioro de las delicadas partes móviles del mecanismo metálico es la inactividad." (Ure, "Philosophy"..., página 281.)

[73] 146 El "Manchester Spinner" al que ya aludimos con anterioridad (^q) ("Times", 26 de noviembre de 1862), incluye entre los costos de la maquinaria el siguiente: "Aquél" (esto es el "descuento por el desgaste de la maquinaria") "tiene también como finalidad la de cubrir la pérdida que surge, constantemente, del hecho de que máquinas de construcción nueva y mejor desplacen a las antiguas antes que éstas se hayan desgastado".

^q Véase en el volumen I, pp. 250, n. 23.

[74] 147 "Se calcula, grosso modo, que construir una sola máquina conforme a un modelo nuevo cuesta cinco veces más que la reconstrucción de la misma máquina según el mismo modelo." (Babbage, "On the Economy"..., pp. 211, 212.)

[75] 148 "Desde hace algunos años, se han introducido tantas y tan importantes mejoras en la fabricación de tules, que una máquina bien conservada cuyo costo original había sido de [sterling] 1.200, se vendió pocos años después a [sterling] 60... Los perfeccionamientos se sucedían

con tal rapidez que las máquinas quedaban sin terminar en las manos de sus constructores, porque inventos más afortunados las habían vuelto anticuadas." De ahí que en este período revuelto, turbulento, pronto los fabricantes de tules extendieran la jornada laboral de las 8 horas originarias a 24, con dos turnos de personal. (Ibídem, p. 233.)

[76] 149 "Es de todo punto evidente que con las alzas y bajas del mercado y las expansiones y contracciones alternadas de la demanda, constantemente se darán ocasiones en que el fabricante podrá emplear capital circulante adicional sin que tenga que emplear capital fijo adicional... siempre que se pueda elaborar cantidades adicionales de materia prima sin gastos adicionales en edificios y maquinaria." (R. Torrens, "On Wages and Combination", Londres, 1834, p. 64.)

[77] 150 Unicamente para hacer más completa la exposición aludimos a la circunstancia mencionada en el texto, ya que hasta el libro tercero no analizaremos la tasa de ganancia, esto es, la proporción entre el plusvalor y el capital global adelantado.

[78] 151 "When a labourer", said Mr. Ashworth, "lays down his spade, he renders useless, for that period, a capital worth 18 d. When one of our people leaves the mill, he renders useless a capital that has cost [sterling] 100.000" [[[170]]]. (Senior, "Letters on the Factory Act" ... , Londres, 1837, p. 14.)

⁷⁹ [170] En Senior (según nota de Werke al pie de página), ese capital es más modesto: [sterling] 100.-- 494.

[80] 152 "La gran preponderancia del capital fijo, en proporción al capital circulante, hace deseable una larga jornada laboral". Con el uso acrecentado de maquinaria, "se intensifican los estímulos para prolongar la jornada laboral, ya que es éste el único medio de volver lucrativa una gran masa de capital fijo". (Ibídem, páginas 11-14.) "En una fábrica existen ciertos gastos que se mantienen constantes aunque la fábrica trabaje más tiempo o menos, como por ejemplo el alquiler por los edificios, los impuestos locales y nacionales, el seguro contra incendios, el salario que perciben diversos trabajadores permanentes, el deterioro de la maquinaria, además de otras varias cargas cuya proporción con respecto a la ganancia decrece proporcionalmente al aumento del volumen de la producción." ("Reports... 31st October 1862", p. 19.)

[81] [171] Cita ligeramente modificada de Schiller, "Canción de la campana", versos 78-79. "[exclamdown]Oh, si se mantuviera eternamente fresco el bello tiempo del amor juvenil!".-- 495.

[82] 153 En los primeros capítulos (**r**) del libro tercero habremos de ver por qué el capitalista individual, así como la economía política imbuida en

las concepciones del mismo, no tiene conciencia de esa contradicción inmanente.

^r En la 3ª y 4ª ediciones: "en las primeras secciones".

⁸³ 154 Uno de los grandes méritos de Ricardo es haber comprendido que la maquinaria no sólo era un medio para la producción de mercancías, sino también para producir "redundant population" [población excedentaria].

[84] 155 F. Biese, "Die Philosophie des Aristoteles", t. II, Berlín, 1842, página 408.

[85] 156 Doy aquí la traducción [alemana] del poema, hecha por Stolberg, porque caracteriza, exactamente como en citas anteriores sobre la división del trabajo, la antítesis entre la concepción antigua y la moderna:

"Schonet der mahlenden Hand, o Müllerinnen, und schlafet Sanft! es verkünde der Hahn euch den Morgen umsonst!

Däo hat die Arbeit der Mädchen den Nymphen befohlen,

Und itzt hüpfen sie leicht über die Räder dahin,

Dass die erschütterten Achsen mit ihren Speichen sich wälzen,

Und im Kreise die Last drehen des wälzenden Steins.

Lasst uns leben das Leben der Väter, und lasst uns der Gaben

Arbeitslos uns freun, welche die Göttin uns schenkt."

⁸⁶ 157 En general se dan diferencias, como es natural, entre la intensidad de los trabajos correspondientes a diversos ramos de la producción. Las mismas se compensan en parte, como ya lo ha expuesto Adam Smith, por las circunstancias accesorias propias de cada tipo de trabajo. Aquí, sin embargo, sólo se produce una incidencia en el tiempo de trabajo como medida del valor, en tanto las magnitudes de intensidad y extensión se representan como expresiones contrapuestas y recíprocamente excluyentes de la misma cantidad de trabajo.

[87] 158 Principalmente mediante el trabajo a destajo, una forma que analizaremos en la sección sexta.

[88] 159 Véanse "Reports... 31st October 1865.

[89] 160 "Reports of the Inspectors of Factories for 1844 and the Quarter Ending 30th April 1845", pp. 20, 21.

[90] 161 Ibídem, p. 19. Como el salario a destajo se mantenía incambiado, el volumen del salario semanal dependía de la cantidad del producto.

[91] 162 Ibídem, p. 20.

[92] 163 Ibídem, p. 21. El elemento moral desempeñó un papel considerable en el experimento mencionado arriba. "Trabajamos con más entusiasmo", le dijeron los obreros al inspector fabril; "pensamos continuamente en la recompensa de salir más temprano por la noche, y un espíritu activo y alegre impregna toda la fábrica, desde el ayudante más joven hasta el operario más antiguo, y además podemos ayudarnos mucho unos a otros." (Ibídem.)

[s] s En la 3ª y 4ª ediciones: "a mediados del decenio de 1850".

[93] 164 J. Fielden, "The Curse" ..., p.32.

[t] t Casi 13 km.

[u] u Unos 32 km.

[94] 165 Lord Ashley, "Ten Hour's Factory Bill", Londres, 1844, pp. 6-9 y pássim.

[95] 166 "Reports... 30th April 1845", p. 20.

⁹⁶ 167 Ibídem, p. 22.

[v] v Debería decir: "1/9".

[97] 168 "Reports... 31st October 1862", p. 62.

[98] 169 Esto ha cambiado con el "Parliamentary Return de 1862. Aquí se toman en consideración los caballos de fuerza reales de las máquinas de vapor y ruedas hidráulicas modernas, en lugar de los nominales (**w**). Tampoco se mezclan en el mismo rubro los husos de torcer con los de hilar propiamente dichos (como sí se hacía en los "Returns" de 1839, 1850 y 1856); además, en el caso de las fábricas laneras se incluye el número de las gigs [máquinas cardadoras], se distingue entre las fábricas que elaboran yute o cáñamo, por una parte, y las que, por otra, trabajan con lino, y, finalmente, por primera vez figuran en el informe las fábricas de medias.

^w w En la 4ª edición se agrega: "véase nota 109 bis, p. 352". (Véase aquí, p. 473).

[x] x 67,10 m.

[99] 170 "Reports... 31st October 1856", pp. 14, 20.

[100] 171 Ibídem, pp. 14, 15.

[101] 172 Ibídem, p. 20.

[102] 173 "Reports... 31st October 1858", p. 10. Cfr. "Reports... April 1860", pp. 30 y ss.

[103] [172] En Werke este párrafo se corrige de la siguiente manera:
"Cómo se intensifica el enriquecimiento de los fabricantes con la explotación más intensiva de la fuerza de trabajo lo demuestra la mera circunstancia de que el incremento medio de las fábricas algodoneras, etc., inglesas ascendió de 1838 a 1850 a 32 por año, y en cambio de 1850 a 1856 a 86 por año". Los editores de Werke fundan esa modificación en los datos del "Report of the Inspectors of Factories for 31 st October 1856", Londres, 1857, p. 12, que es la fuente casi seguramente usada por el autor. En un artículo de éste para la New-York Daily Tribune ("El sistema fabril inglés" publicado el 28 de abril de 1857), Marx cita datos de ese informe coincidentes con la modificación de Werke: en 1838 las fábricas textiles eran 4.217; en 1850, 4.600; en 1856, 5.117; "el incremento medio de fábricas", comentaba Marx allí, "que de 1838 a 1850 había ascendido a 32 por año, subió de 1850 a 1856 a casi el triple, alcanzando a 86 por año" (MEW, t. XII, p. 187.) En efecto:

$(4.600 - 4.217) : (1850 - 1838) = (\text{aprox.}) 32;$

[104] 174 "Reports... 31st October 1862", pp. 100, 103, 129, 130.

[105] 175 Con el telar moderno de vapor un tejedor fabrica hoy, trabajando 60 horas semanales y atendiendo 2 telares, 26 piezas de cierta clase y de determinada longitud y ancho, de las cuales sólo podía fabricar 4 con el telar antiguo de vapor. Los costos de tejeduría de una de esas piezas habían decrecido, ya a comienzos del decenio de 1850, de 2 chelines y 9 peniques a 5 1/8 peniques.

[106] 176 "Reports... 31st October 1861, pp. 25, 26. Las leyes de protección contra la maquinaria peligrosa han ejercido un influjo benéfico. "Pero... ahora hay otras fuentes de accidentes, que 20 años atrás no existían, y especialmente una, la velocidad incrementada de la maquinaria. Ruedas, cilindros, husos y lanzaderas son impulsados ahora con una potencia mayor y siempre creciente; los dedos deben atrapar con más rapidez y seguridad la hebra rota, porque si se los pone con vacilación o descuido, se los sacrifica... Gran cantidad de accidentes se deben al ahinco de los obreros por ejecutar rápidamente su trabajo. Debe recordarse que para el fabricante es de máxima importancia que su maquinaria esté ininterrumpidamente en movimiento, esto es, produciendo hilado y tejidos. Cada detención de un minuto no sólo significa una pérdida de fuerza motriz, sino de producción. De ahí que los capataces, interesados en

la cantidad de los artículos producidos, acucien a los obreros para que mantengan la maquinaria en movimiento, y esto no es menos importante para los obreros a quienes se les paga por peso o por pieza. Por consiguiente, aunque en la mayor parte de las fábricas está formalmente prohibido limpiar la maquinaria mientras se halla en marcha, esta práctica es general. [...] Sólo esa causa ha producido durante los últimos 6 meses la cantidad de 906 accidentes... Aunque las operaciones de limpieza se efectúan todos los días, por lo general es el sábado cuando se limpia a fondo la maquinaria, y en la mayor parte de los casos esto ocurre con la misma en movimiento... Es una operación no remunerada, y por eso los obreros procuran terminarla con la mayor rapidez posible. De ahí que los viernes, y muy particularmente los sábados, el número de accidentes sea mucho mayor que en los demás días de la semana. Los viernes se produce, aproximadamente, un 12 % más de accidentes que el promedio de los 4 primeros días de la semana, y los sábados el exceso de accidentes por encima del promedio de los 5 días anteriores es del 25 ; pero si se tiene en cuenta que la jornada fabril sabatina es sólo de 7 1/2 horas, y en los demás días de la semana de 10 1/2 horas, el excedente aumenta a más del 65 %". ("Reports... 31st October 1866, pp. 9, 15, 16, 17.)

[107] 177 Entre los obreros fabriles de Lancashire ha comenzado en estos momentos (1867) la agitación por las ocho horas.

¹⁰⁸ 178 Los pocos guarismos siguientes ilustran el progreso que las "factories" [fábricas] propiamente dichas han alcanzado en el United Kingdom [Reino Unido] desde 1848:

Cantidad exportada (y)

1848 1851 1860 1865

Fábricas

algodoneras

Hilado de

algodón

(libras) 135.831.162 143.966.106 197.343.655 103.751.455

Hilo de

coser

(libras)

Tejido de

algodón

(yardas) 1.091.373.930 1.543.161.789 2.776.218.427 2.015.237.851

Fábricas de

lino y

cañamo

Hilado

(libras) 11.722.182 18.841.326 31.210.612 36.777.334

Tejido

(yardas) 88.901.519 129.106.753 143.996.773 247.012.329

Fábricas sederas

Lizo, twist,

hilado

(libras) 466.825(**z**) 462.513 897.402 812.589

Tejido

(yardas) 1.181.455(**aa**) 1.307.293(**aa**) 2.869.837

Fábricas laneras

Hilado

de lana y de

estambre

(libras) 14.670.880 27.533.968 31.669.267

Tejido

(yardas) 151.231.153 190.371.537 278.837.418

Valor exportado (en libras esterlinas)

1848 1851 1860 1865

Fábricas algodonerías

Hilado de

algodón 5.927.831 6.634.026 9.870.875 10.351.049

Tejido de

algodón 16.753.369 23.454.810 42.141.505 46.903.796

Fábricas de lino

y cáñamo

Hilado 493.449 951.426 1.801.272 2.505.497

Tejido 2.802.789 4.107.396 4.804.803 9.155.358

Fábricas sederas

Lizo, twist,

hilado 77.789 196.380 826.107 768.064

Tejido 1.130.398 1.587.303 1.409.221

Fábricas laneras

Hilado de lana

y de estambre 776.975 1.484.544 3.843.450 5.424.047

Tejido 5.733.828 8.377.183 12.156.998 20.102.259

(Véanse los libros azules: "Statistical Abstract for the United Kingdom, números 8 y 13, Londres, 1861 y 1866.)

^y y Hemos corregido algunos datos con arreglo a la 4ª edición.

^z z 1846.

^{aa} aa Libras.

[109] 179 Ure, "Philosophy...", p. 18.

[110] 180 Ibídem, p. 20. Cfr. K. Marx, "Misère de la philosophie", páginas 140, 141.

[111] 181 Característico de las intenciones que inspiran el fraude estadístico intenciones que podríamos demostrar en detalle, también en otros casos es el hecho de que la legislación fabril inglesa excluya

expresamente de su esfera de acción, como personas que no son obreros fabriles, a los que acabamos de citar en el texto, mientras que por otra parte los "Returns" publicados por el parlamento incluyan no menos expresamente en la categoría de los obreros fabriles no sólo a los ingenieros, mecánicos, etc., sino también a los directores de fábricas, viajantes, mensajeros, vigilantes de los depósitos, enfardadores, etc.; en una palabra, a todo el mundo, salvo al propietario mismo de la fábrica.

^{bb} bb En la 3ª y 4ª ediciones: "técnica".

[112] 182 Ure conviene en ello. Dice que "en caso de necesidad", los obreros "pueden desplazarse de una máquina a otra, a voluntad del director", y exclama en tono triunfal: "Tal cambio está en contradicción flagrante con la vieja rutina que divide el trabajo y asigna a un obrero la tarea de moldear la cabeza de un alfiler, a otro la de aguzar su punta" [[[173]]]. Ure debió preguntarse, más bien, por qué en la fábrica automática sólo "en caso de necesidad" se abandona esa "vieja rutina".

¹¹³ [173] (W) A. Ure, "The Philosophy of Manufactures", Londres, 1835, p. 22. [Véase nuestra nota 101].-- 513.

[114] 183 En casos de emergencia, como por ejemplo durante la guerra civil norteamericana, el burgués, de manera excepcional, utiliza al obrero fabril para los trabajos más toscos, como construcción de calles, etc. Los "ateliers nationaux" [talleres nacionales] ingleses del año 1862 y siguientes, instituidos para los obreros algodóneros desocupados, se distinguen de sus similares franceses de 1848 en que en éstos los obreros efectuaban a expensas del estado trabajos improductivos, mientras que en aquéllos tenían que ejecutar trabajos urbanos productivos en beneficio del burgués, y cobrando menos que los obreros normales, contra los que se los lanzaba a competir. "El aspecto físico de los obreros algodóneros ha mejorado, sin duda. Lo atribuyo..., en lo que respecta a los hombres, al trabajo efectuado al aire libre en las obras públicas." (Trátase aquí de los obreros fabriles de Preston, ocupados en el "Preston Moor" [pantano de Preston].) ("Reports... 31st October", 1863, p. 59.)

[115] 184 Un ejemplo: los diversos aparatos mecánicos introducidos en las fábricas laneras, desde la promulgación de la ley de 1844, para suplir el trabajo infantil. No bien los hijos de los señores fabricantes mismos tuvieran que cursar como peones en "la escuela" de la fábrica, ese dominio de la mecánica, casi inexplorado, experimentaría rápidamente un auge asombroso. "Las self-acting mules [hiladoras alternativas automáticas] son posiblemente una maquinaria tan peligrosa como cualquier otra. La mayor parte de los accidentes ocurren a niños pequeños, y precisamente porque se arrastran bajo las mules, para barrer el suelo, mientras aquéllas están en movimiento." Los inspectores fabriles "han acusado ante los tribunales y

multado a diversos <<minders>>" (obreros que manejan las mules) "por esas transgresiones, pero sin beneficio general alguno. Si los constructores de máquinas quisieran tan sólo inventar una barredera automática, cuyo uso evitara a estos niños pequeños la necesidad de deslizarse bajo la maquinaria, contribuirían felizmente a nuestras medidas protectoras". ("Reports... 31st October 1866, p. 63.)

^{cc} cc En la 3ª y 4ª ediciones: "técnico".

[116] 185 Admírese, por consiguiente, la fabulosa ocurrencia de Proudhon, quien "construye" la maquinaria no como síntesis de medios de trabajo, sino como síntesis de trabajos parciales al servicio de los obreros mismos [[[174]]].

¹¹⁷ [174] En todo el tomo I, es éste el único caso en que una referencia a Proudhon es más severa en la versión francesa que en el original alemán. En aquélla, en efecto, la nota dice así: "Después de esto se podrá apreciar la ingeniosa idea de Proudhon, que no ve en la máquina una síntesis de los instrumentos de trabajo sino <<una manera de reunir diversas partículas de trabajo que la división había separado>>. Efectúa además el descubrimiento, tan histórico como prodigioso, de que el <<período [...] de las máquinas se distingue por una característica particular, a saber: el régimen salarial>>". Marx cita aquí el Système des contradictions économiques ou philosophie de la misère; había sometido a crítica esas mismas tesis prudonianas en "Misère de la philosophie", II, 2.-- 515.

[118] 186 F. Engels, "Die Lage"..., p. 217. Incluso un cultor optimista y completamente ordinario del librecambio, el señor Molinari, observa: "Un hombre se desgasta más rápidamente vigilando durante quince horas diarias el movimiento uniforme de un mecanismo que ejerciendo, en el mismo espacio de tiempo, su fuerza física. Ese trabajo de vigilancia, que talvez sirviera como útil gimnasia a la inteligencia si no fuera demasiado prolongado, destruye a la larga, por su exceso, tanto el intelecto como el cuerpo mismo." (G. de Molinari, "Études économiques", París, 1846[, página 49].)

[119] 187 F. Engels, op. cit., p. 216.

[120] 188 "The factory operatives should keep in wholesome remembrance the fact that theirs is really a low species of skilled labour; and that there is none which is more easily acquired or of its quality more amply remunerated, or which, by a short training of the least expert can be more quickly as well as abundantly acquired... The master's machinery really plays a far more important part in the business of production than the labour and the skill of the operative, which six months' education can teach, and a common labourer can learn". ("The Master Spinners' and

Manufacturers' Defence Fund". "Report of the Committee", Manchester, 1854, p. 17.) Se verá más adelante que el "master" cambia de tonada no bien se ve amenazado de perder sus autómatas "vivos".

[121] 189 Ure, "Philosophy...", p. 15. Quien conozca la biografía de Arkwright, nunca arrojará la palabra "noble" al rostro de ese barbero genial. De todos los grandes inventores dieciochesco era, indiscutiblemente, el mayor ladrón de inventos ajenos y el sujeto más ordinario.

[122] 190 "La esclavitud en que la burguesía mantiene sujeto al proletariado, en ninguna parte se presenta más claramente a la luz del día que en el sistema fabril. Toda libertad queda aquí en suspenso, de derecho y de hecho. El obrero debe estar en la fábrica a las 5.30 de la mañana; si llega un par de minutos tarde, se lo castiga; si se presenta 10 minutos después de la hora, no se lo deja entrar hasta después del desayuno y pierde entonces la cuarta parte del jornal. Tiene que comer, beber y dormir a la voz de mando. La despótica campana lo saca de la cama y le hace terminar su desayuno y su almuerzo. ¿Y qué ocurre en la fábrica misma? Aquí el fabricante es el legislador absoluto. Promulga los reglamentos fabriles que le placen; modifica y amplía su código según se le antoje, y aunque incluya en él las cosas más descabelladas, los tribunales dicen al obrero: Como has concertado voluntariamente este contrato, ahora estás obligado a cumplirlo... Estos obreros están condenados, desde que cumplen 9 años hasta su muerte, a vivir bajo la férula espiritual y física." (F. Engels, op. cit., p. 217 y ss.) Dos ejemplos ilustrarán al lector acerca de lo que "los tribunales dicen". El primer caso tiene lugar en "Sheffield", a fines de 1866. Un obrero había firmado contrato por dos años en una fábrica metalúrgica. A causa de un altercado con el patrón, abandonó la fábrica y dijo que bajo ninguna circunstancia trabajaría más para él. Acusado de violación de contrato, se lo condenó a dos meses de cárcel. (Si el fabricante viola el contrato sólo se lo puede acusar civiliter [por lo civil], y no se arriesga más que a una multa.) Transcurridos los dos meses, el mismo fabricante lo cita para que se presente a trabajar a la fábrica conforme al viejo contrato. El obrero responde que no: ya ha cumplido su condena por violación contractual. El fabricante vuelve a denunciarlo y el tribunal a condenarlo, aunque uno de los jueces, Mr. Shee, denuncia públicamente como monstruosidad jurídica este fallo, según el cual podría condenarse periódicamente, una y otra vez, a un hombre durante toda su vida por la misma falta o el mismo delito. No dictaron esta sentencia los "Great Unpaid" ["grandes impagos"] (**dd**), los Dogberries [[[175]]] de provincia, sino uno de los tribunales superiores con sede en Londres. {F. E. Agregado a la 4ª edición. Actualmente esta práctica ha sido abolida. Excepto algunos casos por ejemplo en las empresas públicas de gas hoy en día el obrero está equiparado al empleador en caso de violación contractual y sólo se lo puede demandar por lo civil}. El segundo caso ocurre en Wiltshire, a fines de noviembre de 1863. Unas 30 tejedoras que manejaban

telares de vapor en la empresa de un tal Harrupp, fabricante de paños en Leower's Mill, Westbury Leigh, declararon una strike [huelga] porque este Harrupp tenía la agradable costumbre de hacerles descuentos en los salarios, si llegaban tarde por la mañana, conforme a la siguiente escala: 6 peniques por 2 minutos, 1 chelín por 3 minutos y 1 chelín y 6 peniques por 10 minutos. Esto equivalía a 9 chelines por hora o 4 libras y 10 chelines diarios, pese a que su salario medio nunca pasaba en el año de 10 a 12 chelines semanales. Harrupp, asimismo, había encomendado a un joven que indicara con un silbato la hora de entrar a la fábrica, lo que éste a veces hacía antes de las 6 de la mañana, y si las operarias no estaban presentes apenas terminaba de sonar la señal, se cerraban las puertas y las que quedaban fuera tenían que pagar multas; como en todo el edificio no había reloj alguno, las infortunadas operarias estaban en poder del [exclamdown]juvenil guardián del tiempo, inspirado por Harrupp. Las obreras que se lanzaron a la "strike", madres de familia y muchachas, declararon que volverían al trabajo cuando se remplazara al guardián del tiempo por un reloj y se introdujera una tarifa de multas más racional. Harrupp demandó a las 19 mujeres y muchachas por ruptura de contrato. Fueron condenadas cada una a 6 peniques de multa y a pagar costas por 2 chelines y 6 peniques, fallo que provocó la ruidosa indignación del auditorio. Harrupp se retiró del tribunal acompañado por una multitud que lo silbaba. Una operación predilecta de los fabricantes es castigar a los obreros con descuentos de salarios por las fallas del material que se les suministra. Este procedimiento provocó en 1866 una strike general en los distritos alfareros ingleses. Los informes de la "Children's Employment Commission" (1863-1866) registran casos en que el obrero, en vez de percibir salario por su trabajo, debido al reglamento de castigos se convierte por añadidura en deudor de su ilustre "master". La recentísima crisis algodonera suministra edificantes ejemplos de la sagacidad con que los autócratas fabriles practican descuentos de salarios. "Yo mismo", dice el inspector fabril Robert Baker, "hace poco demandé judicialmente a un fabricante algodonero porque dicha persona, en estos tiempos difíciles y de penuria, descontaba a algunos de los obreros <<jóvenes>>" (mayores de 13 años) "10 peniques por el certificado médico de edad, que a él sólo le cuesta 6 peniques y por el cual la ley sólo autoriza un descuento de 3 peniques y la costumbre ningún descuento en absoluto... Otro fabricante, para alcanzar el mismo objetivo sin entrar en conflicto con la ley, a cada uno de los pobres niños que trabajan para él le descuenta un chelín, en concepto de estipendio por la enseñanza del arte y oficio [[[176]]]n de hilar, no bien el certificado médico los declara aptos para esa ocupación. Existen, pues, corrientes subterráneas sobre las que es preciso estar al tanto si se quiere comprender fenómenos tan extraordinarios como las strikes en tiempos como los actuales" (se trata de una strike en la fábrica de Darven, en junio de 1863, declarada por los tejedores mecánicos). ("Reports... 30th April 1863", pp. 50, 51.) (Los informes fabriles van siempre más allá de su fecha oficial.)

^{dd} Véase aquí, vol. I, p. 348, n. 157.

¹²³ [175] Alusión al personaje shakespiriano Dogberry (véase vol. I, p. 102); el término se usa para designar a un funcionario ignorante y fatuo.-- 518; 744.

¹²⁴ [176] Marx traduce "art and mystery" por "Kunst und [...] Mysterium", "arte y misterio". El arcaísmo inglés "mystery" deriva del latín medieval misterium, contracción de ministerium (oficio). A la confusión con mysterium (en inglés, también mystery) contribuyó sin duda el secreto que rodeaba las actividades técnicas, etc., de los distintos oficios. Evolución similar ocurrió en francés (mystère).-- 520.

^{ee} ee Figura aquí, en la 3ª y 4ª ediciones, la nota 190 bis, cuyo texto es igual al de la nota 176 (véase p. 519) a partir de la segunda frase.

[125] 191 En el capítulo I (ff) del libro tercero, aportaré información acerca de una campaña recentísima de los fabricantes ingleses contra las cláusulas de la ley fabril que protegen de la maquinaria peligrosa los miembros de la "mano de obra". Baste aquí con una cita, tomada de un informe oficial redactado por el inspector fabril Leonard Horner: "He oído hablar a fabricantes, con inexcusable ligereza, de algunos de los accidentes; la pérdida de un dedo, por ejemplo, sería una fruslería. La vida y el futuro de un obrero dependen a tal punto de sus dedos, que tal pérdida constituye para él un asunto gravísimo. Cuando oigo esas charlas tan desaprensivas, suelo plantear esta pregunta: Supongamos que usted necesita un obrero adicional y que se ofrecen dos, ambos igualmente capacitados en los demás aspectos, pero que uno de ellos ha perdido el pulgar y el índice de una mano, ¿por quién optaría? Mis interlocutores nunca vacilaban un instante al decidirse por el que tenía todos los dedos... Estos señores fabricantes tienen falsos prejuicios contra lo que denominan Legislación pseudo-filantrópica" ("Reports... 31st October 1855[, pp. 6, 7].) [exclamdown]Estos señores son "gente despabilada" [[[177]]]. y no en vano se han entusiasmado por la rebelión de los esclavistas! [[[21]]].

¹²⁶ [21] "Proslavery rebellion" ("rebelión a favor de la esclavitud").-- Se alude aquí a la insurrección y guerra de los esclavistas sureños contra el gobierno federal norteamericano (1861-1865).-- 32; 345; 520.

¹²⁷ [177] "Gescheite Leute", dice Goethe, "sind immer das beste Konversationslexikon" ("la gente despabilada es siempre el mejor diccionario enciclopédico"). Goethe, "Máximas y reflexiones", 3.-- 520.

^{ff} ff En la 3ª y 4ª ediciones: "primera sección".

[128] 192 En las fábricas sometidas desde hace más tiempo a la ley fabril, con su restricción coactiva del tiempo de trabajo y sus demás regulaciones, no pocos de los viejos abusos han desaparecido. El propio perfeccionamiento de la maquinaria exige, al llegar a cierto punto, una "construcción mejorada de los edificios fabriles", lo que redunda en beneficio de los obreros. (Cfr. "Reports... 31st october 1863", p. 109).

[129] [178] Fourier ("La fausse industrie morcelée, répugnante, mensongère, et l'antidote, l'industrie naturelle, combinée, attrayante, véridique, donnant quadruple produit, París, 1835, vol. I, p. 59) habla de "bagnes", término que tanto puede designar las cárceles en general como cierto tipo de ellas en particular. Es esto último lo que supone Marx, y de ahí que traduzca "bagnes" por "Bagños", no por "Gefängnisse". La Real Academia define el baño (del árabe bunnaya, edificio) como "una especie de corral grande o patio con aposentillos o chozas alrededor, en el cual los moros tenían encerrados a los cautivos", de la contrapartida cristiana nos informan, por ejemplo, Bloch y von Wartburg ("Dictionnaire étymologique de la langue française", París, 1964): bagne (del italiano bagno) era el nombre dado a "cuevas de la fortaleza de Liorna que se encontraban por debajo del nivel del mar y en las que se mantenía encerrados a los esclavos turcos".-- 521.

¹³⁰ 193 Véanse, entre otros, John Houghton, "Husbandry and Trade Improved", Londres, 1727; "The Advantages of the East India Trade", Londres, 1720; John Bellers, "Proposals for Raising a Colledge of Industry", Londres, 1696. "Los patrones y los obreros se hallan, desgraciadamente, en una perpetua guerra entre sí. El objetivo invariable de los primeros es obtener el trabajo de éstos lo más barato posible, y para alcanzar su propósito no se abstienen de ninguna artimaña, mientras que los últimos están igualmente atentos para no dejar pasar ocasión alguna de imponer a sus patrones la aceptación de demandas más elevadas." ("An Inquiry into the Causes of the Present High Price of Provisions", 1767, pp. 61, 62. El autor es el reverendo Nathaniel Forster, completamente de parte de los obreros).

[131] 194 El molino de cintas se inventó en Alemania. El clérigo italiano Lancellotti narra en una obra aparecida en Venecia en 1636: "Anton Müller, de Danzig, vio en esta ciudad, hace unos 50 años" (Lancellotti escribía en 1579) "una máquina muy ingeniosa que hacía de 4 a 6 tejidos de una vez; pero como el concejo temió que ese invento convertiría en mendigos a gran cantidad de trabajadores, lo suprimió e hizo estrangular o ahogar secretamente al inventor" [[[179]]]. En Leyden se empleó esa misma máquina por primera vez en 1629. Las revueltas de los galoneros forzaron al ayuntamiento a prohibirla; diversas ordenanzas de los Estados Generales en 1623, 1639, etc. procuraron limitar su uso, hasta que, finalmente, el mismo fue autorizado, bajo ciertas condiciones, por la

ordenanza del 15 de diciembre de 1661. "En esta ciudad", dice Boxhorn ("Institutiones Politicæ", Leyden, 1663) refiriéndose a la introducción del molino de cintas en Leyden, "ciertas personas inventaron hace aproximadamente veinte años un instrumento para tejer, con el que un individuo podía producir más tejidos y hacerlo más fácilmente que varios hombres sin dicho instrumento en el mismo tiempo. Esto fue causa de tumultos y quejas de los tejedores, hasta que el ayuntamiento prohibió el uso de dicho instrumento." La misma máquina fue prohibida en 1676 en Colonia, mientras que su introducción en Inglaterra provocó, contemporáneamente, disturbios prolagonizados por los trabajadores. Un edicto imperial proscribió, el 19 de febrero de 1685, su uso en toda Alemania. En Hamburgo la máquina fue quemada públicamente por orden del ayuntamiento. Carlos VI renovó el 9 de febrero de 1719 el edicto de 1685, y el electorado de Sajonia no permitió hasta 1765 su uso público. Esta máquina, que tanto alboroto provocó en el mundo, fue en realidad la precursora de las máquinas de hilar y de tejer, y por tanto de la revolución industrial del siglo XVIII. Posibilitó que un muchacho carente de toda experiencia en tejeduría, simplemente tirando de una palancay empujándola, pusiera en movimiento un telar completo con todas sus lanzaderas; en su forma perfeccionada la máquina producía de 40 a 50 piezas por vez.

¹³² [179] En Werke se anota aquí: "Marx cita la obra de Secondo Lancellotti, "L'Hoggidi overo gl'ingegni non inferiori a'passati", según Johann Beckmann, "Beyträge zur Ceschichte der Erfindungen", t. I, Leipzig, 1786, pp. 125-132. Los demás datos de la nota 194 han sido tomados, asimismo, de ese libro". Sin indicarlo en una nota, los editores de Werke corrigen la fecha en que, según Marx, redactó la obra Lancellotti: donde decía "1579" (data imposible, el autor italiano nace en 1575) ponen "1629". Con arreglo a la edición italiana de "El capital" publicada por Editori Riuniti, la cita de Lancellotti ha sido tomada de la segunda edición de "L'Hoggidi overo il mondo non peggiore nè più calamitoso del passato...", 1658, parte II, t. II, p. 457, SS 36.-- 522.

[133] [180] Movimiento ludista. --En noviembre de 1811 se produjo en Nottinghamshire la primera acción importante de los ludistas (luddites), obreros destructores de máquinas. La severa represión no impidió que en 1815 y sobre todo en 1816, luego de cosechas desastrosas, el movimiento cobrara nuevos bríos en los condados del centro y norte de Inglaterra. El nombre de los ludistas deriva al parecer del de Ned Ludd, o Lud, no un jefe sino un precursor del movimiento, un trabajador que en 1779 habría roto telares de medias para protestar contra la mecanización de la industria.-- 523.

[134] 195 En las manufacturas al estilo antiguo se reitera aun hoy, en ocasiones, la forma burda de las revueltas obreras contra la maquinaria. Así

ocurrió, por ejemplo, en la industria del pulido de limas en Sheffield, en 1865.

¹³⁵ 196 Sir James Steuart también concibe en este sentido, por entero, el efecto de la maquinaria. "Considero las máquinas como medios de aumentar (virtualmente) el número de personas industriosas a las que no hay obligación de alimentar... ¿En qué difiere el efecto ejercido por una máquina del que ejercen nuevos habitantes?" ("Principles of"..., trad. francesa, t. I, lib. I, cap. XIX.) Mucho más ingenuo es Petty, según el cual la maquinaria sustituye a la "poligamia". Este punto de vista, a lo sumo, es adecuado para algunas partes de los Estados Unidos. Al contrario: "Raras veces puede usarse con éxito la maquinaria para abreviar el trabajo de un individuo; se perdería en su construcción más tiempo que el ahorrado con su aplicación. Sólo es realmente útil cuando actúa en grandes masas, cuando una sola máquina puede coadyuvar al trabajo de miles. De ahí que abunde más en los países más populosos, donde existen más personas sin trabajo... No se la utiliza porque escaseen los obreros, sino por la facilidad con que se los puede hacer trabajar en masa". (Piercy Ravenstone, "Thoughts on the Funding System and its Effects", Londres, 1824, p. 45.)

[136] 196bis {F. E Agregado a la 4ª edición. Esto también reza para Alemania. Allí donde en nuestro país existe la agricultura en gran escala en el este ante todo, pues la misma sólo se volvió posible a consecuencia de la "Bauernlegen" [expulsión de los campesinos], práctica que alcanzó gran difusión a partir del siglo XVI, y en especial desde 1648.)

¹³⁷ 197 "La maquinaria y el trabajo están en competencia constante." (Ricardo, "Principles of"..., p. 479.)

[138] 198 La competencia entre la tejeduría manual y la mecánica se prolongó en Inglaterra, antes de la promulgación de la ley de pobres de 1834, gracias a que se complementaban con socorros parroquiales los salarios, ya muy por debajo del mínimo vital. "El reverendo Turner era en 1827 párroco en Wilmslow, Cheshire, un distrito industrial. Las preguntas de la Comisión de Emigración y las respuestas del señor Turner muestran cómo se logra mantener la competencia entre el trabajo manual y la maquinaria. <<Pregunta: ¿El uso del telar mecánico no ha hecho que caiga en desuso el telar manual? Respuesta: Indudablemente, y lo habría hecho caer en desuso mucho antes si a los tejedores manuales no se los hubiera puesto en condiciones de someterse a una reducción de sus salarios>>. <<Pregunta: ¿Pero al someterse, el tejedor manual no ha aceptado salarios que son insuficientes para subsistir y aspira a la contribución parroquial para complementar su mantenimiento? Respuesta: Sí, y en realidad si la competencia entre el telar manual y el telar mecánico se mantiene, es gracias a la asistencia parroquial a los pobres>>. De esta manera, el pauperismo degradante o la emigración son los beneficios que la

introducción de la maquinaria depara a las personas laboriosas; se los ha reducido de artesanos respetables y hasta cierto punto independientes, a envilecidos pordioseros que viven del degradante pan de la caridad. [exclamdown]Y a esto se llama un inconveniente temporal!" ("A Prize Essay...", p. 29.)

¹³⁹ 199 "La misma causa que puede hacer que aumente el rédito del país" (o, como explica Ricardo en el mismo pasaje, los réditos de los terratenientes y capitalistas, cuya wealth [riqueza], desde el punto de vista económico, es en general = wealth of the nation [riqueza de la nación]), "puede al mismo tiempo convertir a la población en superflua y deteriorar la situación del obrero". (Ricardo, "Principles of...", p. 469.) "La finalidad constante y la tendencia de todo perfeccionamiento introducido en la maquinaria es, en realidad, prescindir enteramente del trabajo del hombre o reducir su precio, sustituyendo el trabajo de los varones adultos por el de las mujeres y los niños, o el de los obreros calificados por el de los no calificados". (Ure[, "Philosophy...", p. 23].)

[140] 200 "Reports... 31st October 1858", p. 43.

[141] 201 "Reports... 31st October 1856", p. 15.

[142]

202 Ure, op. cit., p. 19. "La gran ventaja de la maquinaria utilizada en la fabricación de ladrillos consiste en volver enteramente independiente de los obreros calificados a quien la emplea." ("Children's...", "Fifth Report", Londres, 1866, p. 130, n. 46.)

[143] 203 Ure, op. cit., p. 20.

[144] 204 Ibídem, p. 321.

[145] 205 Ibídem, p. 23.

[146] 206 "Reports... 31st October 1863, p. 108 y ss.

[147] 207 Ibídem, p. 109. El rápido perfeccionamiento de la maquinaria durante la crisis algodonera permitió a los fabricantes ingleses, inmediatamente después de la finalización de la guerra civil norteamericana, abarrotar nuevamente y en un abrir y cerrar de ojos el mercado mundial. Ya durante el último semestre de 1866 los tejidos eran casi invendibles. Comenzó entonces la consignación de mercancías a China y la India, lo cual, naturalmente, sólo sirvió para que la "glut" [saturación] fuera más intensa. A comienzos de 1867 los fabricantes recurrieron a su medio habitual para zafarse de la dificultad, rebajando los salarios en un 5 %. Los obreros se opusieron y declararon con toda razón desde el punto de

vista teórico que el único remedio era trabajar menos tiempo, 4 días por semana. Tras prolongada resistencia, los autodesignados capitanes de la industria debieron aceptar esa solución, en algunos lugares con rebaja de jornales en un 5 % y en otros sin esa merma.

gg En la 4ª edición figura a continuación este texto:

"La tabla siguiente muestra el resultado total de los perfeccionamientos mecánicos introducidos en la industria algodonera inglesa a causa de la guerra civil norteamericana [[[181]]]:

Número de las fábricas

1856 1861 1868

Inglaterra

y Gales 2.046 2.715 2.405

Escocia 152 163 131

Irlanda 12 9 13

Reino Unido 2.210 2.887 2.549

Números de los telares de vapor

Inglaterra

y Gales 275.590 368.125 334.719

Escocia 21.624 30.110 31.864

Irlanda 1.633 1.757 2.746

Reino Unido 298.847 399.992 379.329

Número de husos

Inglaterra

y Gales 25.818.576 28.352.125 30.478.228

Escocia 2.041.129 1.915.398 1.397.546

Irlanda 150.512 119.944 124.240

Reino Unido 28.010.217 30.387.467 32.000.014

Número de personas ocupadas

Inglaterra

y Gales 341.170 407.598 357.052

Escocia 34.698 41.237 39.809

Irlanda 3.345 2.734 4.203

Reino Unido 379.213 451.569 401.064

[148] [181] (W) El cuadro está confeccionado con datos de los tres informes parlamentarios siguientes, que llevan el título común Factories: Return to an Address of the Honorable the House of Commons dated 15 April 1856; ídem, dated 24 April 1861; ídem, dated 5 December 1867.-- 529.

¹⁴⁹ 208 "La relación entre patrones y obreros en las fábricas de botellas de cristal soplado consiste en una huelga crónica." De ahí el auge de la manufactura de vidrio prensado, en la cual la maquinaria efectúa las principales operaciones. Una firma de Newcastle que antes producía anualmente 350.000 libras (**hh**) de cristal soplado, produce ahora, en vez de eso, 3.000.500 libras (**ii**) de vidrio prensado. ("Children's...", "Fourth Report", 1865, pp. 262. 263.)

^{hh} hh "Aproximadamente 159.000 kg.

ⁱⁱ ii "Aproximadamente 1.361.000 kg.

[150] 209 Gaskell, "The Manufacturing Population of England", Londres, 1833, pp. 11, 12.

[151] 210 A causa de strikes declaradas en su propia fábrica de máquinas, el señor Fairbairn descubrió algunas aplicaciones mecánicas muy importantes para la construcción de maquinaria.

^{jj} jj En la 4ª edición figura aquí el siguiente texto:

[152] [182] (W) "Tenth Report of the Commissioners Appointed to Inquire into the Organization and Rules of Trades Unions and other Associations; together With Minutes of Evidence", Londres, 1868, PP. 63-64.-- 531.

^{kk} kk En la 4ª edición: "táctica mecánica".

[153] 211 Ure, op. cit., pp. 367-370.

^{ll} ll En la 4ª edición: "en 1835".

^{mm} mm En la 4ª edición Engels, que utiliza la versión inglesa de la obra de Ure en vez de la francesa, corrige esta última frase: "Pero las máquinas acrecientan la demanda de trabajo infantil y hacen que aumente, con ello, la tasa del salario de aquéllos".

[154] 212 Ibídem, pp. 368, 7, 370, 280, 321, 281, 475.

[155] 213 Ricardo originariamente compartía esa opinión, pero más tarde, con su característica imparcialidad científica y amor por la verdad, se retractó expresamente de ella. Véase "Principles of...", cap. XXXI, "On Machinery".

[156] 214 Nótese que doy este ejemplo enteramente a la manera de los economistas susodichos.

ⁿⁿ nn En la 3ª y 4ª ediciones se intercala aquí el siguiente párrafo:

^{oo} oo En la 3ª y 4ª ediciones se agrega este párrafo:

[157] [183] Nominibus mollire licet mala (es lícito atenuar con palabras el mal). Ovidio, "Arte amatoria", libro II, V. 657.-- 535.

[158] 215 Un ricardiano observa a este respecto, refutando las sandeces de Jean-Baptiste Say: "Donde la división del trabajo está bien desarrollada, la destreza de los obreros sólo encuentra aplicación en aquel ramo particular en que la adquirieron: ellos mismos son una especie de máquinas. No sirve absolutamente de nada repetir como un papagayo que las cosas tienen una tendencia a encontrar su nivel. Mirando a nuestro alrededor, es imposible dejar de ver que durante mucho tiempo son incapaces de encontrar su nivel y que, cuando lo encuentran, dicho nivel es más bajo que al comienzo del proceso". ("An Inquiry into those Principles...", Londres, 1821, p. 72.)

^{pp} pp En la 3ª y 4ª ediciones lo que va de este párrafo dice así:

^{qq} qq En la 3ª y 4ª ediciones esta frase comienza así: "Es un hecho indudable".

¹⁵⁹ 216 Un virtuoso en este petulante cretinismo es, entre otros, MacCulloch. "Si es ventajoso", dice afectando el candor de un niño de ocho años, "desarrollar más y más la destreza del obrero para que pueda producir una cantidad siempre creciente de mercancías con la misma cantidad de trabajo, o con menos, también tiene que ser ventajoso que se sirva de la ayuda de la maquinaria que, de la manera más efectiva,

contribuya con él a la obtención de ese resultado." (MacCulloch, "The Principles...", p. 182.)

216 Nota idéntica a la 216 de la 2ª edición.

^{rr} rr Sigue aquí en la 3ª y 4ª ediciones:

"El economista burgués no niega, en modo alguno, que con ello se produzcan también algunos inconvenientes temporales, [exclamdown]pero qué medalla habrá que no tenga reverso! Otro empleo de la maquinaria que no sea el capitalista, es para él imposible. La explotación del obrero por la máquina es por eso, a su juicio, idéntica a la explotación de la máquina por el obrero. Por tanto, quien descubra cuál es la realidad en lo que respecta al empleo capitalista de la maquinaria, [exclamdown]ése se opone a su empleo en general, es un enemigo del progreso social! (216). Exactamente el razonamiento del celebrado degollador Bill Sykes: <<Señores del jurado: Es cierto que ese viajante de comercio ha sido degollado. Pero no soy yo el que tiene la culpa de este hecho, sino el cuchillo. ¿Debemos, a causa de estos inconvenientes temporales, suprimir el uso del cuchillo? [exclamdown]Reflexionad en ello, simplemente! ¿Dónde estarían la agricultura y la industria sin el cuchillo? ¿Acaso no es tan curativo en la cirugía como sapiente en la anatomía? ¿Y, por si fuera poco, no es un ayudante servicial en el alegre festín? [exclamdown]Suprimid el cuchillo, y nos habréis arrojado de vuelta a los abismos de la barbarie!>> (216)bis

[160] 217 Según el censo de 1861 (vol. II, Londres, 1863) el número de los obreros ocupados en las minas de carbón de Inglaterra y Gales ascendía a 246.613, de los cuales 73.546 eran menores de 20 años y 173.067 mayores. Al primer grupo pertenecían 835 niños de 5 a 10 años, 30.701 de 10 a 15 años y 42.010 muchachos de 15 a 19 años. El número de las personas ocupadas en minas de hierro, cobre, plomo, estaño y otros metales se elevaba a 319.222.

[161] 218 En Inglaterra y Gales estaban ocupadas en la producción de maquinaria, en 1861, 60.807 personas, entre ellas los fabricantes con sus viajantes de comercio, etc., amén de todos los agentes y comerciantes en este ramo; se exceptúan, en cambio, los productores de máquinas menores, como máquinas de coser, etc., así como los productores de herramientas para las máquinas de trabajo, como husos, etc. El número de todos los ingenieros civiles alcanzaba a 3.329.

[162] 219 Como el hierro es una de las materias primas más importantes, consignemos aquí que en 1861 había en Inglaterra y Gales 125.771 fundidores de hierro, de los cuales 123.430 eran varones y 2.341 mujeres. De los primeros, 30.810 eran menores de 20 años y 92.620 mayores.

[163] [184] Estados esclavistas limítrofes. --Se trataba de Maryland, Virginia, Kentucky. Como explica Marx en su artículo "La guerra civil norteamericana" (véase MEW, t. XV, p. 336), el cultivo extensivo practicado bajo el régimen esclavista arruinaba el suelo y hacía que estados "que antaño empleaban esclavos para producir artículos de exportación" se convirtieran en "estados que crían esclavos para exportarlos a las regiones ubicadas más al sur".-- 540.

^{ss} ss En la 4ª edición: "desde 1845".

[164] 220 "Una familia compuesta de 4 personas adultas" (tejedores de algodón), "con 2 niños como winders [devanadores] ganaba a fines del siglo pasado y principios del actual [sterling] 4 semanales por 10 horas diarias de labor. Si el trabajo era muy urgente, podían ganar más... Antes de eso, siempre padecían por el suministro deficiente de hilado." (Gaskell, "The Manufacturing ...", pp. 34, 35.)

¹⁶⁵ 221 Friedrich Engels, en "Die Lage...", pone de relieve la situación deplorable en que se halla sumida, precisamente, gran parte de los obreros productores de artículos suntuarios. Enorme cantidad de nuevos datos documentales, respecto a este punto, figura en los informes de la "Children's Employment Commission".

[166] 222 En 1861 había en Inglaterra y Gales 94.665 personas ocupadas en la marina mercante.

^{tt} tt Dato corregido según Werke (en Marx: 20.066.244, total que no coincide con los sumandos siguientes).

[167] 223 Entre ellos, sólo 177.596 varones de más de 13 años.

[168] 224 De ellos, 30.501 personas de sexo femenino.

[169] 225 Entre ellos, 137.447 personas de sexo masculino. De los 1.208.648 está excluido todo el personal que no sirve en casas particulares.

[170] 226 Ganilh, por el contrario, considera que el resultado final de la industria maquinizada consiste en la reducción numérica absoluta de los esclavos del trabajo, a costa de los cuales vive y desarrolla su "perfectibilité perfectible" [[[185]]] una cantidad acrecentada de "gens honnêtes" [gente de pro]. Por poco que comprenda el movimiento de la producción, al menos vislumbra que la maquinaria sería una institución extremadamente funesta si su introducción transformara en indigentes a obreros ocupados y su desarrollo hiciera surgir más esclavos del trabajo que los que liquidó anteriormente. El cretinismo de punto de vista personal sólo puede expresarse con sus propias palabras: "Las clases condenadas a producir y a consumir disminuyen, y las clases que dirigen el trabajo, que asisten,

consuelan e ilustran a toda la población, se multiplican... y se apropian de todos los beneficios resultantes de la disminución de los costos del trabajo, de la abundancia de los productos y de la baratura de los artículos de consumo. Avanzando en esta dirección, la especie humana se eleva a las más altas concepciones del genio, penetra en las profundidades misteriosas de la religión, establece los principios saludables de la moral" (consistente en "apropiarse de todos los beneficios", etc) "las leyes tutelares de la libertad" (¿libertad para "las clases condenadas a producir?") "y del poder, de la obediencia y la justicia, del deber y la humanidad". Tomamos esta jerigonza de Ch. Ganilh. "Des systèmes...", 2ª ed., París, 1821, t. I, p. 224. Cfr. ibídem, p. 212.

¹⁷¹ [185] En la versión francesa se agrega, después de "perfectibilité perfectible": "ridiculizada con tanta chispa por Fourier". La expresión figura repetidamente, en efecto, en obras de Charles Fourier como "Traité de l'association domestique agricole", París, 1822, y "La fausse industrie morcelée...", París, 1835-36.-- 545.

^{uu} uu Véase en el presente volumen, pp. 507-508.

[172] 227 "Reports... 31st October 1865", p. 58 y s. Simultáneamente, empero, en 110 fábricas nuevas con 11.625 telares de vapor, 628.576 husos y 2.695 caballos de fuerza de vapor e hidráulicos, se echaban también las bases materiales para la ocupación de un número creciente de obreros.

[173] 228 "Reports... 31st October 1862", p. 79.

[174] 229 "Reports... 31st October 1856", p. 16.

[175] 230 "Los sufrimientos de los tejedores manuales" (de algodón y de sustancias mezcladas con ese textil) "fueron objeto de investigación por una comisión de la corona, pero aunque se reconoció y deploró la miseria de dichas personas, la mejora (!) de su situación se dejó librada al azar y a la mudanza de los tiempos, y puede esperarse ahora ([exclamdown]20 años después!), "que esas miserias casi (nearly) se hayan extinguido, a lo cual, con toda probabilidad, ha contribuido la gran expansión actual de los telares de vapor." (Ibídem, p. 15.)

[176] 231 En el libro tercero nos referiremos a otros procedimientos mediante los cuales la maquinaria influye en la producción de la materia prima.

[177] 232

Exportación algodonería de las Indias Orientales a Gran Bretaña

1846 34.540.143 libras 1860 204.141.168 libras 1865 445.947.600 libras

Exportación lanera de las Indias Orientales a Gran Bretaña

1846 4.570.581 libras 1860 20.214.173 libras 1865 20.679.111 libras

^{vv} vv Fecha corregida según la 4ª edición.

[178] 233

Exportación lanera del Cabo de Buena Esperanza a Gran Bretaña

1846 2.958.457 libras 1860 16.574.345 libras 1865 29.920.623 libras

(ww)

Exportación lanera de Australia a Gran Bretaña

^{ww} ww Dato corregido según la 4ª edición.

[179] 234 El desarrollo económico de Estados Unidos es, a su vez, producto de la gran industria europea, y más particularmente de la gran industria inglesa. En su forma actual (xx), debe considerárselo todavía como país colonial de Europa. {F. E. Agregado a la 4ª edición. Desde entonces Estados Unidos se ha desarrollado hasta convertirse en el segundo país industrial del mundo, sin que por ello haya perdido totalmente su carácter colonial.}

Exportación algodonera de Estados Unidos a Gran Bretaña (en libras).

1846 401.949.393 1852 765.630.544

1859 961.707.264 1860 1.115.890.608

Exportación cerealera, etc. de Estados Unidos a Gran Bretaña (1850 y 1862).

Trigo, quintales

ingleses (yy) 1850 16.202.312 1862 41.033.503

Cebada, quint. ingl. 1850 3.669.653 1862 6.624.800

Avena, quint. ingl. 1850 3.174.801 1862 4.426.994

Centeno, quint. ingl. 1850 388.749 1862 7.108

Harina de trigo, quint. ingl. 1850 3.819.440 1862 7.207.113

Alforfón, quint. ingl. 1850 1.054 1862 19.571

Maíz, quint. ingl. 1850 5.473.161 1862 11.694.818

Bere o bigg (variedad especial

de cebada), quint. ingl. 1850 2.039 1862 7.675

Arvejas, quint. ingl. 1850 811.620 1862 1.024.722

Porotos, quint. ingl. 1850 1.822.972 1862 2.037.137

Importación total

quint. ingl. 1850 35.365.801 1862 74.083.441

(zz) (zz)

^{xx} xx En la 4ª edición: "(1866)".

^{yy} yy Un quintal inglés (hundredweight) equivale a 50,802 kg.

^{zz} zz Dato corregido según Werke.

[180] [186] (W) Marx tomó los datos del informe parlamentario "Corn Grain and Meal. Return to an Order of the House of Commons, Dated 18 February 1867".-- 551.

^{aaa} aaa En la 4ª edición este párrafo figura en el texto.

[181] 235 En un llamamiento a las "Trade Societies of England", lanzado en julio de 1866 por los obreros que un "lock-out" de los fabricantes de calzado de Leicester había dejado en la calle, se dice entre otras cosas: "Hace unos 20 años, la fabricación de calzado en Leicester se vio revolucionada por la introducción del claveteado en vez del cosido. En ese entonces se podía ganar buenos salarios. Pronto la nueva modalidad industrial se extendió considerablemente. Una gran competencia se entabló entre las diversas firmas en torno a cuál podía suministrar el artículo más elegante. Poco después, sin embargo, surgió un tipo peor de competencia, a saber, el de vender en el mercado por debajo del precio (undersell). Las perniciosas consecuencias se manifestaron pronto en la reducción de salarios, y tan rápida y precipitada fue la baja de los precios del trabajo, que actualmente muchas firmas pagan apenas la mitad del salario original. Y no obstante, aunque los salarios siguen reduciéndose más y más, las ganancias parecen aumentar con cada alteración en la tarifa de los salarios". Los fabricantes aprovechan incluso los períodos desfavorables de la industria para obtener ganancias extraordinarias mediante exorbitantes reducciones

de salarios, esto es, por medio del robo directo en perjuicio de los medios de subsistencia más imprescindibles para el obrero. Ofrezcamos un ejemplo. Se trata de la crisis en la tejeduría sedera de Coventry: "Según informaciones que he recibido tanto de fabricantes como de obreros, no cabe duda de que los salarios han sido rebajados en una medida mayor de lo que imponía la competencia de productores extranjeros u otras circunstancias. La mayor parte de los tejedores trabaja con salarios reducidos en un 30 a 40 %. Una pieza de cinta por la que cinco años atrás se pagaba al tejedor 6 ó 7 chelines, ahora sólo le rinde 3 chelines y 3 peniques ó 3 chelines y 6 peniques; otro trabajo, por el que antes se pagaban 4 chelines y hasta 4 chelines y 3 peniques, ahora sólo se remunera con 2 chelines ó 2 chelines y 3 peniques. La rebaja de salarios es mayor de lo que se requiere para estimular la demanda. De hecho, en el caso de muchas clases de cintas la reducción salarial ni siquiera estaba acompañada de una rebaja en el precio del artículo. (Informe del comisionado F. D. Longe en "Children's...", "Fifth Report", 1866, p. 114, n. 1.)

bbb bbb Algunos datos de la tabla han sido corregidos según Werke.

[182] [187] Los trade-unions desde sus orígenes en la segunda mitad del siglo XVIII, fueron durante más de medio siglo asociaciones secretas, perseguidas por la policía. Las leyes represivas de 1799-1800 contra las coaliciones obreras fueron derogadas en 1824, pero de hecho no pocas de sus disposiciones siguieron en vigor hasta mucho más tarde.-- 553.

[183] [128] En su campaña contra los aranceles que impedían la importación de trigo a Gran Bretaña, la AntiCorn-Law League (véase nuestra nota 10) aseguraba a los obreros que si eran derogadas las leyes cerealeras se duplicaría el tamaño del pan. La era del librecambio no mejoró, sin embargo, el salario real de la clase obrera.-- 340; 554.

[184] 236 Cfr. "Reports... 31st October 1862", p.30.

[185] 237 Ibídem, pp. 18, 19.

¹⁸⁶ [187 bis] Variedad de algodón producida en las Sea Islands, cadena de islas menores que se extiende desde el río Santee, en Carolina del Sur, hasta la desembocadura del San Juan, al norte de Florida.-- 555.

[187] 238 "Reports... 31st 1863, pp. 41-45, 51.

[188] 239 Ibídem, pp. 41, 42.

[189] 240 Ibídem, p. 57.

[190] 241 Ibídem, pp. 50, 51.

[191] [188] Fortunato (Fortunatus) es el protagonista de un libro popular alemán del siglo XVI (la primera impresión es de 1509). El personaje posee un bolso de dinero que nunca se agota (el "saco de Fortunato") y un sombrerito de los deseos, que lo traslada adonde se le antoja.-- 557; 808.

ccc En Werke se corrige: "20".

[192] 242 *Ibíd.*, pp. 62, 63.

[193] 243 "Reports... 30th April 1864, p. 27.

[194] 244 De una carta del chief constable [jefe de policía] de Bolton, Harris, en "Reports... 31st October 1865", pp. 61, 62.

[195] [189] No sabemos a qué autor cita Marx. En la versión inglesa (II 459), el traductor Samuel Moore o (más probablemente) Engels agregaron aquí entre paréntesis: "la extinción total de los tejedores indios que empleaban el telar de mano", Pero la extinción de los tejedores de la India estaba en curso mucho antes de 1833, la fecha que da Marx en el texto. (De 1824 a 1837 la exportación de muselina inglesa a la India pasó de menos de 1.000.000 de metros a casi 60.000.000; en el mismo período, según Palme Dutt, la población de Dacca, emporio textil indio, se redujo de 150.000 a 20.000 habitantes.) Esta "destrucción de la raza humana" es, sin duda, la perpetrada por el opio. En 1833 se abolió el monopolio que del comercio con China ejercía la Compañía de las Indias Orientales, y muchos comerciantes ingleses procuraron tener éxito allí donde la compañía había fracasado parcialmente: la introducción forzada del opio indio en el Celeste Imperio. La resistencia de las autoridades chinas llevó a la Primera Guerra del Opio (1839-1842); China, vencida, tuvo que admitir la libre importación de la droga, abrir cinco grandes puertos a Inglaterra, ceder en perpetuidad a Hong-Kong, otorgar la extraterritorialidad a los europeos y destruir su propia industria, esto es, comprometerse a no gravar las mercancías británicas con tasas superiores al 5 %.-- 568.

[196] 245 En un llamamiento de los obreros algodoneros (primavera de 1863) para formar una sociedad de emigración, se dice entre otras cosas: "Pocos negarán que hoy en día es absolutamente necesaria una gran emigración de los obreros fabriles [...]. Pero que en todos los tiempos es necesaria una gran corriente emigratoria y que sin la misma es imposible mantener nuestra posición en tiempos normales, es algo que los hechos siguientes demuestran: en el año 1814, el valor oficial" (que no es más que un índice de la cantidad) "de los artículos de algodón exportados fue de [sterling] 17.665.378; su valor real de mercado, de [sterling] 20.070.824. En 1858 el valor oficial de los artículos de algodón exportados ascendió a [sterling] 182.221.681; su valor real de mercado sólo a [sterling] 43.001.322, de tal suerte que la decuplicación de la cantidad apenas trajo

aparejada algo más de la duplicación del equivalente. Diversas causas concomitantes produjeron este resultado tan funesto para el país en general y los obreros fabriles en particular [...]. Una de las más obvias es la constante superabundancia de trabajo, indispensable en este ramo industrial que, so pena de aniquilación, requiere una expansión constante del mercado. Nuestras fábricas algodoneras podrían verse paralizadas por el estancamiento periódico del comercio, estancamiento tan inevitable, bajo el ordenamiento actual, como la propia muerte. Pero no por ello descansa el ingenio humano. Aunque 6 millones quedándonos cortos han abandonado este país durante los últimos 25 años, hay un elevado porcentaje de varones adultos que a causa (...) del continuo desplazamiento de obreros para abaratar el producto está imposibilitado de conseguir ocupación de ningún tipo en las fábricas, bajo cualesquiera condiciones, ni siquiera en las épocas de prosperidad máxima". ("Reports... 30th April 1863", pp. 51, 52.) En un capítulo posterior se verá cómo durante la catástrofe algodonera los señores fabricantes procuraron, por todos los medios, recurriendo incluso a la fuerza estatal, imedir la emigración de los obreros fabriles.

[197] 246 "Children's..., Third Report", 1864, p. 108, n. 447.

[198] [164] Las máquinas calóricas --que tuvieron una aplicación limitada a principios y mediados del siglo pasado-- se fundaban en el principio de la dilatación y contracción del aire por calentamiento y enfriamiento.-- 453; 560.

[199] 247 En Estados Unidos es frecuente esta reproducción del régimen artesanal sobre la base de la maquinaria. Precisamente por ello la concentración, cuando se verifique el inevitable pasaje a la industria fabril, avanzará allí con botas de siete leguas, en comparación con lo que ocurre en Europa e incluso en Inglaterra.

²⁰⁰ 248 Cfr "Reports... 31st October 1865", p. 64.

[201] 249 El señor Gillott instaló en Birmingham la primera manufactura en gran escala dedicada a producir plumas de acero. Ya en 1851 suministraba más de 180 millones de plumas y consumía 120 toneladas anuales de chapa de acero. Birmingham, que en el Reino Unido monopoliza esta industria, produce hoy miles de millones de plumas de acero por año. Según el censo de 1861 el número de personas ocupadas ascendía a 1.428, inclusive 1.268 obreras de 5 años de edad en adelante.

[202] 250 "Children's..., Second Report", 1864, p. LXVIII, n. 415.

[203] 251 [exclamdown]Y hasta niños en los talleres de tajar limas, en Sheffield!

[204] 251bis "Children's, Fifth Report", 1866, p. 3, n. 24; p. 6, n. 55, 56; p. 7, n. 59, 60.

[205] 252 Ibídem, pp. 114, 115, n. 6-7. El comisionado observa, con acierto, que si bien lo habitual es que la máquina sustituya al hombre, aquí es el adolescente el que verbatim [literalmente] sustituye a la máquina.

[206] 253 Véase el informe sobre el comercio de trapos y abundante documentación en "Public Health, Eighth Report", Londres, 1866, apéndice, pp. 196-208.

ddd ddd En la 4ª edición: "(1866)".

eee eee Unos 9 m.

fff fff 65 m, aproximadamente.

[207] 254 "Children's..., Fifth Report", 1866, pp. **XVI-XVIII**, n.86-97 y pp. 130-133, n. 39-71. Cfr. también "Children's..., Third Report", 1864, pp. 48, 56.

[208] [107] El Privy Council (Consejo Privado), compuesto de dignatarios de la corte, grandes señores, prelados y (desde los Tudores) también de jurisconsultos y otros especialistas, desempeñó en ciertos períodos de la historia inglesa las funciones de gabinete ministerial, pese a que nominalmente no era más que un cuerpo asesor del monarca. En tiempos de Marx la importancia de la institución era ya escasa.-- 293; 486; 566; 817.

ggg ggg En el original, por error, "1863". Véase en este mismo párrafo, más arriba.

[209] 255 "Public Health, Sixth Report", Londres, 1864, pp. 29, 31.

[210] 256 Ibídem, p. 30. Observa el doctor Simon que la mortalidad de los sastres e impresores londinenses de 25 a 35 años es en realidad mucho mayor, pues sus patrones de Londres obtienen en el campo un gran número de jóvenes de hasta 30 años, a los que hacen trabajar como "aprendices" e "improvers" (personas que quieren perfeccionarse en su oficio). Éstos figuran en el censo como londinenses, hacen que aumente el número de personas sobre el que se calcula la tasa de mortalidad de la capital, pero sin contribuir proporcionalmente al número de defunciones londinenses. Gran parte de ellos vuelve al campo, en efecto, y muy especialmente en caso de enfermedad grave. (Ibídem.)

[211] 257 Se trata aquí de clavos hechos a martillo, a diferencia de los tajados a máquina. Véase "Children's..., Third Report", páginas **XI, XIX**,

n. 125-130, p. 52, n. 11; pp. 113-114, n. 487; p. 137, nota 674.

[212] 258 "Children's..., Second Report", p. **XXII**, n.166.

[213] [105 bis] Marx juega aquí con el nombre del economista vulgar Julius Faucher (1820-78). El verbo alemán fauchen significa "resoplar, jadear, bufar, echar pestes".-- 288; 568.

hhh hhh De 14 a 17 m³, aproximadamente.

iii iii Unos 34 m³.

jjj jjj 1,9 a 2,8 m³, aproximadamente.

kkk kkk 3,75, aproximadamente. En Marx, en vez de "12 pies de lado", "12 pies cuadrados" (véase nuestra "Advertencia", p. **XXV**). Nuestra versión coincide con el original inglés, según **TI** 467: "a small room of, perhaps, not more than 12 feet square".

[214] 259 Ibídem, pp. **XIX, XX, XXI**.

lll lll Unos 128 Km.

[215] 260 Ibídem, pp. **XXI, XXII**.

mmm mmm De 32 a 48 Km, aproximadamente.

nnn nnn 0,93 m³, aproximadamente. En la 2ª edición. En la 2ª edición, "35 pies cúbicos" (0,99 m³).

ooo ooo 0,69 m³, aproximadamente.

[216] 261 Ibídem, pp. **XXIX, XXX**.

PPP ppp En el original, "40.043". Dato corregido según Werke.

qqq qqq 27,42 m.

rrr rrr 8,49 m³.

sss sss 0,36, 0,48, 0,52 y menos de 0,62 m³.

ttt ttt 0,91 m.

[217] 262 Ibídem, pp. **XL, XLI**.

[218] 263 "Children's..., First Report", 1863, p. 185.

²¹⁹ 264 Aunque en rigor la millinery sólo tiene que ver con el adorno de la cabeza, comprende también la confección de mantos y mantillas, mientras que las dressmakers son idénticas a nuestras modistas.

[220] [62] Membra disiecta (miembros dispersos), disiecta membra poetæ (miembros dispersos del poeta).-- Dice Horacio que aun en su estado fragmentario se reconocen los miembros (la obra) de un poeta como Enio. "Sátiras", libro I, sátira 4, V. 62.-- 131; 417; 443.

[221] 265 En Inglaterra, la millinery y la dressmaking se ejercen en la mayor parte de los casos en locales de los patrones; en parte están a cargo de obreras contratadas que viven allí mismo, y en parte a cargo de jornaleras que viven fuera.

[222] 266 El comisionado White visitó una manufactura de indumentaria militar que ocupaba entre 1.000 y 1.200 personas, casi todas de sexo femenino; una manufactura de calzado en la que trabajaban 1.300 personas, casi la mitad de las cuales eran niños y adolescentes, etc. ("Children's..., Second Report", p. **XLVII**, n. 319.)

[223] 267 Demos un ejemplo. El 26 de febrero de 1864 figuran 5 casos de muerte por hambre en el informe semanal de mortalidad editado por el Registrar-General [director del Registro Civil]. El mismo día el "Times" informa de un nuevo caso de muerte por esa causa. [exclamdown]Seis víctimas fatales del hambre en una semana!

[224] 268 "Children's..., Second Report", 1864, p. **LXVII**, n. 406-409; p. 84, n. 124; p. **LXXIII**, n. 441; p. 68, n. 6; p. 84, n. 126; p. 78, n. 85; p. 76, n. 69; p. **LXXII**, n. 438.

[225] 269 "El alquiler de los locales de trabajo parece ser, en última instancia, el factor decisivo, y de ahí que sea en la metrópoli donde se haya conservado más el viejo sistema de dar trabajo a pequeños empresarios y a sus familias, y donde se ha vuelto más pronto a él." (Ibídem, p. 83, n. 123.) La afirmación final se refiere exclusivamente a la producción de calzado.

[226] 270 No ocurre esto en la producción de guantes, etc., donde la situación de los obreros apenas se distingue de la de los indigentes.

[227] 271 "Children's..., Second Report", 1864, p. 83, n. 122.

[228] 272 Sólo en las fábricas de botas y zapatos de Leicester funcionaban, en 1864, 800 máquinas de coser.

[229] 273 "Children's..., Second Report", 1864, p. 84, n. 124.

[230] 274 Así ocurre, por ejemplo, en el almacén de indumentaria militar de Pimlico, Londres, en la fábrica de camisas de Tillie y Henderson en Londonderry, en la fábrica de vestidos de la firma Tait, en Limerick, que utiliza 1.200 "brazos".

[231] 275 "Tendencia hacia el sistema fabril." (Ibídem, p. **LXVII**.) "Toda la industria se encuentra en este momento en una fase de transición y experimenta las mismas modificaciones que han experimentado la industria puntillera, la tejeduría, etc". (Ibídem, n. 405.) "Una revolución completa." (Ibídem, p. **XLVI**, n. 318.) En la época del "Children's Employment Commission" de 1840, la confección de medias era todavía un trabajo manual. A partir de 1846 se introdujo maquinaria de distintos tipos, actualmente movida por el vapor. El número global de las personas de uno u otro sexo y todas las edades, desde los 3 años en adelante, ocupadas en la confección de medias era en Ingllaterra, en 1862, de aproximadamente 120.000. De éstas, según el "Parliamentary Return" del 11 de febrero de 1862, sólo a 4.063 se aplicaban las disposiciones de la ley fabril.

[232] 276 Así, por ejemplo, en lo tocante a la alfarería, la firma Cochran, de la "Britannia Pottery, Glasgow", informa: "Para seguir produciendo la misma cantidad, ahora hacemos uso extensivo de máquinas manejadas por obreros no calificados, y cada día que pasa nos convencemos más de que podemos producir una cantidad mayor que aplicando el método antiguo". ("Report... 31st October 1865", p. 13.) "El efecto de la ley fabril es contribuir a una introducción adicional de maquinaria." (Ibídem, pp. 13, 14.)

[233] 277 Así, luego de la implantación de la ley fabril en las alfarerías, se verifica un gran aumento de los power jiggers [tornos mecánicos], que sustituyen a los handmoved jiggers [tornos movidos a mano].

[234] 278 "Reports... 31st October 1865, pp. 96 y 127.

[235] 279 La introducción de estas y otras máquinas en una fábrica de fósforos hizo que en un departamento de la misma 32 muchachos y chicas de 14 a 17 años pudieran remplazar a 230 adolescentes. En 1865, la aplicación de la fuerza del vapor llevó más adelante ese ahorro de obreros.

[236] 280 "Children's..., Second Report, 1864, p. **IX**, n. 50.

[237] 281 "Reports... 31st October 1865, p. 22.

uuu uuu En la 4ª edición: "ce bête".

[238] 282 "[...] En muchas antiguas manufacturas... no pueden introducirse las mejoras necesarias sin una inversión de capital que no está al alcance de gran número de sus propietarios actuales... Una desorganización transitoria acompaña necesariamente la introducción de las leyes fabriles. El volumen de esa desorganización está en razón directa a la magnitud de los abusos que se procura remediar." (Ibídem, pp. 96, 97.)

[239] 283 En los altos hornos, por ejemplo, "hacia el fin de la semana se prolonga muy considerablemente la duración del trabajo, consecuencia del hábito de los obreros de descansar los lunes y en ocasiones también durante todo el martes o parte de él". ("Children's...", Third Report", p. VI.) "Los pequeños patrones generalmente cumplen horarios muy irregulares. Pierden dos o tres días, y después trabajan toda la noche para resarcirse... Cuando los tienen, emplean siempre a sus propios hijos." (Ibídem, p. VII.) "La falta de regularidad para comenzar a trabajar, estimulada por la posibilidad y la práctica de compensarla trabajando luego en exceso". (Ibídem, p. XVIII.) "En Birmingham [...] se pierde una enorme cantidad de tiempo... holgando parte del tiempo y trabajando el resto como esclavos." (Ibídem, p. XI.)

[240] 284 "Children's..., Fourth Report", p. XXXII. "La extensión del sistema ferroviario, según se afirma, ha fomentado en gran medida esa costumbre de formular pedidos súbitos, cuyas consecuencias para los obreros son el apresuramiento, que se descuiden las horas de las comidas y que se trabaja hasta horas avanzadas." (Ibídem, p. XXXI.)

[241] 285 Ibídem, p. XXXV, n. 235 y 237.

[242] 286 Ibídem, p. 127, n. 56.

[243] 287 "En lo que concierne a la pérdida de negocios por no cumplir a tiempo con los pedidos de embarque, recuerdo que éste era el argumento predilecto de los patrones fabriles en 1832 y 1833. Nada de lo que se pudiera hoy alegar tendría la fuerza que tenía entonces, antes que el vapor redujera a la mitad todas las distancia y estableciera nuevas normas para el tránsito. Sometido a verificación en ese tiempo de prueba, el argumento falló por su base, y fallaría seguramente una vez más si volviera a sometérselo a prueba." ("Reports... 31st October 1862", pp. 54, 55.)

[244] 288 "Children's..., Third Report", p. XVIII, n. 118.

[245] 289 Ya en 1699 observaba John Bellers: "La inseguridad de las modas aumenta el número de los indigentes. Ocasiona dos grandes males: 1º) los oficiales pasan miseria en el invierno por carencia de trabajo, ya que los merceros y los maestros tejedores, mientras no llegue la primavera y sepan cual será entonces la moda, no se arriesgan a invertir sus capitales para mantener a los oficiales en actividad; 2º) en la primavera los oficiales

no son suficientes, y los maestros tejedores se ven obligados a tomar numerosos aprendices para poder dar abasto al mercado del reino en un trimestre o un semestre, lo que priva de manos al arado, despoja de jornaleros al campo, en gran parte colma de pordioseros a la ciudad, y en invierno mata de hambre a algunos que se avergüenzan de mendigar". ([John Bellers], "Essays about...", p. 9.)

[246] 290 "Children's..., Fifth Report", p. 171, n. 34.

[247] 291 Así se afirma, por ejemplo, en las declaraciones testimoniales de exportadores de Bradford: "Bajo estas circunstancias, obviamente, no es necesario que en los grandes almacenes se haga trabajar a los muchachos más que de 8 de la mañana a 7 ó 7.30 de la noche. Es, simplemente, un problema de brazos adicionales y de más inversiones. Los muchachos no tendrían que trabajar hasta tan tarde por las noches si sus patrones no tuvieran tal avidez de ganancias; una maquina adicional no cuesta más que [sterling] 16 ó [sterling] 18... Todas las dificultades derivan de la insuficiencia de instalaciones y de la falta de espacio". (Ibídem, p. 171, n. 35, 36 y 38.)

[248] 292 Ibídem, [p. 81, n. 32]. Un fabricante londinense, que por lo demás considera la regulación coactiva de la jornada laboral como medio que protege de los fabricantes a los obreros, y del comercio al por mayor a los fabricantes mismos, declara: "En nuestro negocio, la presión es ejercida por los exportadores que, por ejemplo, quieren enviar mercancías en un velero para que alcancen su destino en determinada estación, y al mismo tiempo pretenden embolsarse la diferencia de fletes entre el velero y el vapor, o que entre dos vapores optan por el que zarpa en primer término, para presentarse en el mercado extranjero antes que sus competidores".

[249] 293 "Esto se podría evitar", dice un fabricante, "a costa de ampliar las instalaciones, bajo la presión de una resolución parlamentaria de validez general." (Ibídem, p. X, n. 38.)

^{vvv} vvv En la 4ª edición, falta "inminente".

[250] 294 Ibídem, p. XV, n. 72 y ss.

[251] 295 "Reports... 31st October 1865, p. 127.

^{www} www Aproximadamente 14,16 m³.

[252] 296 Se ha encontrado experimentalmente que un individuo medio, en buen estado de salud, consume unas 25 pulgadas cúbica (~~xxx~~) de aire en cada respiración de intensidad media y respira alrededor de 20 veces por minuto. El consumo de aire de un individuo, en 24 horas, ascendería pues aproximadamente a 720.000 pulgadas cúbicas o 416 pies cúbicos (~~yyy~~).

Pero como es sabido, el aire ya respirado no puede servir en el mismo proceso antes de purificarse en el gran laboratorio de la naturaleza. Según los experimentos de Valentin y Brunner, al parecer un hombre sano espira alrededor de 1.300 pulgadas cúbicas (**zzz**) de anhídrido carbónico por hora, lo que equivale aproximadamente a 8 onzas (**aaaa**) de carbón sólido, expelidas en 24 horas por los pulmones. "Cada persona tendría que disponer por lo menos de 800 pies cúbicos (**bbbb**)". (Huxley.)

^{xxx} xxx Unos 410 cc.

^{yyy} yyy Alrededor de 11,80 m3.

^{zzz} zzz 21.300 cc, aproximadamente.

^{aaaa} aaaa 227 g.

^{bbbb} bbbb 22,65 m3.

²⁵³ 297 Conforme a la ley fabril inglesa, los padres no pueden enviar a las fábricas "controladas" los niños menores de 14 años sin hacer que al mismo tiempo se les imparta enseñanza elemental. El fabricante es responsable del cumplimiento de la ley. "La educación fabril es obligatoria y está incluida entre las condiciones de trabajo." ("Reports... 31st October 1865", p. 111).

[254] 298 Acerca de los ventajosísimos resultados de la combinación de la gimnasia (y en el caso de los varones también de los ejercicios marciales) y la instrucción obligatoria de los chicos de las fábricas y escolares pobres, véase el discurso de Nassau William Senior ante el séptimo congreso anual de la "National Association for the Promotion of Social Science", en "Report of Proceedings...", Londres, 1863, pp. 63, 64, así como el informe de los inspectores fabriles para el 31 de octubre de 1865, pp. 118, 119, 120, 126 y ss.

[255] 199 "Reports... 31st October 1865", pp. 118, 119. Un candoroso fabricante sedero declara a los comisionados investigadores de la "Children's Employment Commission"; "Tengo la seguridad absoluta de que el verdadero secreto de cómo producir obreros eficientes ha sido descubierto, y consiste en la unión entre el trabajo y la educación desde el período de la infancia. Naturalmente, el trabajo no debe ser excesivo, ni repugnante, ni insalubre. Desearía que mis propios hijos alternaran el trabajo y el juego con la escuela". ("Children's..., Fifth Report, p. 82, n. 36.)

[256] 300 Senior, "Report of Proceedings...", p. 66. Hasta qué punto la gran industria, una vez que ha alcanzado cierto nivel, al trastocar el modo

de producción material y las relaciones sociales de producción trastueca también las cabezas, lo muestra de manera contundente la comparación entre el discurso de Senior en 1863 y su filípica contra la ley fabril en 1833, o una confrontación de las opiniones del mencionado congreso con el hecho de que en ciertas comarcas rurales de Inglaterra a los padres pobres les esté prohibido, so pena de morir de hambre, educar a sus hijos. Así, por ejemplo, el señor Snell informa que la práctica usual en Somersetshire es que cuando un pobre solicita un subsidio parroquial deba forzosamente retirar sus chicos de la escuela. Así, también, el señor Wollaston, párroco de Feltham, cuenta de casos en que se negó todo apoyo a ciertas familias [exclamdown]"porque enviaban sus chicos a la escuela"!

cccc En la 4ª edición: "técnicamente".

[257] 301 Allí donde las máquinas de tipo artesanal, impulsadas por la fuerza humana, compiten directa o indirectamente con maquinaria más desarrollada que por tanto presupone la existencia de una fuerza motriz mecánica, se opera una gran transformación en lo que respecta al obrero que impulsa la máquina. En un principio la máquina de vapor sustituía a ese obrero; ahora es éste quien sustituye a la máquina de vapor. La tensión y el gasto de su fuerza de trabajo cobran características monstruosas, [exclamdown]especialmente en el caso de los niños condenados a esa tortura! Así, por ejemplo, el comisionado Longe encontró en Coventry y sus alrededores muchachos de 10 a 15 años empleados en hacer girar los telares de cintas, para no hablar de chicos menores que debían impulsar telares de dimensiones más reducidas. "Es un trabajo extraordinariamente fatigoso. El muchacho es un mero sustituto de la fuerza de vapor." ("Children's..., Fifth Report", 1866, p. 114, n. 6.) Acerca de las consecuencias homicidas de "este sistema de esclavitud", como lo denomina el informe oficial, véase ibídem).

[258] 302 Ibídem, p. 3, n. 24.

[259] 303 Ibídem, p. 7, n. 60.

[260] 304 "Según el "Statistical Account", en algunas partes montañosas de Escocia... se presentaban muchos pastores y cotters [braceros], con sus mujeres e hijos, calzando zapatos hechos por ellos de cuero que habían curtido ellos mismos, con ropa que no había tocado ninguna mano salvo la suya, y cuyo material lo habían esquilado ellos de las ovejas u obtenido de los campos de lino que cultivaban. En la confección de la vestimenta no entraba casi ningún artículo adquirido comercialmente, excepto la lezna, la aguja, el dedal y poquísimas partes del artefacto de hierro utilizado para tejer. Las mujeres mismas obtenían de árboles, arbustos y hierbas las tinturas, etc." (Dugald Stewart, "Works", pp. 327-328).

[261] 305 En el célebre "Livre des métiers" de Étienne Boileau se preceptúa, entre otras cosas, que un oficial, al ser admitido entre los maestros, debe prestar juramento de "amar fraternalmente a sus hermanos y asistirlos, cada uno en su métier [oficio], [...] no divulgar voluntariamente los secretos del oficio e incluso, en interés de la colectividad, no llamar la atención a un comprador sobre los defectos de la obra ajena para recomendar su propia mercancía".

[262] [190] Como hemos indicado en nuestra nota 176, tanto mystery como mystère en el sentido de oficio no derivan de mysterium (misterio) sino de misterium (contracción de ministerium, oficio, ocupación; cfr. el francés métier y el español antiguo menester que tienen el mismo origen). Al cruzamiento entre ambos términos contribuyó, no cabe duda, el carácter secreto, misterioso, de los oficios con anterioridad a la Revolución Industrial.-- 592.

[263] 306 "La burguesía no puede existir sin revolucionar continuamente los instrumentos de producción, por tanto las relaciones de producción, y por tanto todas las relaciones sociales. La conservación inalterada del viejo modo de producción era, por el contrario, la primera condición de existencia de todas las clases industriales anteriores. El trastocamiento continuo de la producción, la conmoción ininterrumpida de todas las condiciones sociales, la inseguridad y el movimiento perennes distinguen la época burguesa de todas las precedentes. Todas las relaciones fijas y enmohecidas, con su comitiva de ideas y concepciones arcaicas y consagradas, se disuelven, y las recién surgidas envejecen antes de poder osificarse. Todo lo sólido y fijo se evapora, todo lo sagrado es profanado, y finalmente los hombres se ven obligados a contemplar con mirada impasible su posición en la vida y sus relaciones recíprocas." (F. Engels y K. Marx, "Manifest der Kommunistischen Partie", Londres, 1848, p. 5.)

[264] 307 "Me quitáis la vida si me quitáis los medios por los cuales vivo." (Shakespeare) [[[191]]].

²⁶⁵ [191] Shakespeare, "El mercader de Venecia", acto IV, escena I, versos 375-376.-- 593.

[266] 308 Un obrero francés escribe a su regreso de San Francisco: "Nunca hubiera creído que sería capaz de ejercer todos los oficios que he practicado en California. Estaba convencido de que, salvo en tipografía, yo no servía para nada... Una vez en medio de ese mundo de aventureros, que cambian más fácilmente de oficio que de camisa, a fe mía que hice lo mismo que los demás. Como el trabajo en las minas no era bastante remunerador, lo abandoné y me dirigí a la ciudad, donde fui por turno tipógrafo, techador, fundidor de plomo, etc. Después de haber hecho la experiencia de que soy apto para todo tipo de trabajo, me siento menos molusco y más hombre".

(A. Corbon, "De l'enseignement professionnel, 2ª ed., [París, 1860], p. 50.)

[267] [192] Ne sutor ultra [o mejor, supra] crepidam!

([exclamdown]Zapatero, a tus zapatos!). --El pintor griego Apeles, después de aceptar las observaciones de un zapatero acerca de cómo pintar unas sandalias, habría rechazado con aquellas palabras la pretensión del artesano de juzgar otros detalles de la obra. (Atribuido por Plinio el Viejo, "Historia natural", XXXV 85.)-- 594.

[268] [36] Nec plus ultra (extremo insuperable).-- La expresión, que se cita más frecuentemente bajo la forma de non plus ultra (literalmente, "no más allá"), se remonta a los "Cánticos triunfales de Nemea, de Píndaro: "No más allá de las columnas de Hércules débese navegar por el intransitable mar".-- 84; 594; 1002.

[269] 309 John Bellers, verdadero fenómeno en la historia de la economía política, vio ya a fines del siglo XVII, con la claridad más absoluta, la necesidad de abolir el sistema actual de educación y división del trabajo, sistema que engendra hipertrofia y atrofia en uno y otro extremo de la sociedad, aunque en sentido opuesto. Dice certeramente, entre otras cosas: "Aprender ociosamente es poco mejor que aprender la ociosidad... El trabajo físico es, en su origen, una institución divina... El trabajo es tan necesario para la salud del cuerpo como lo es el alimento para su subsistencia, pues los dolores que un hombre se evita gracias a la ociosidad, los encontrará en la enfermedad... El trabajo echa aceite en la lámpara de la vida y el pensamiento la enciende... Una ocupación puerilmente estúpida" (afirma Bellers, lleno de presentimientos sobre los Basedows y sus chapuceros imitadores modernos) "deja sumidas en la estupidez las mentes infantiles". ("Proposals for Raising...", pp. 12, 14, 16, 18.)

²⁷⁰ 310 La misma, por lo demás, en gran parte se efectúa también en talleres pequeños, tal como lo hemos visto en los casos de la manufactura de puntillas y del trenzado de paja, y como también podría exponerse, más en detalle, en el caso de las manufacturas metalúrgicas de Sheffield, Birmingham, etcétera.

[271] 311 "Children's..., Fifth Report", p. **XXV**, n. 162, y "Second Report", p. **XXXVIII**, n. 285, 289, pp. **XXV**, **XXVI**, n. 191.

[272] 312 "El trabajo fabril puede ser tan puro y excelente como el trabajo hecho en el domicilio, talvez más." ("Reports... 31st October 1865", p. 129.)

[273] [192 bis] En la versión francesa (véase TFA 352), Marx agrega aquí: "En la historia, como en la naturaleza, la podredumbre es el laboratorio de la vida".-- 596.

[274] 313 Ibídem, pp. 27, 32.

²⁷⁵ 314 Gran cantidad de datos al respecto se encuentra en los "Reports of the Inspectors of Factories".

[276] 315 "Children's..., Fifth Report", p. X, n. 35.

[277] 316 Ibídem, p. IX, n. 28.

[278] 317 Ibídem, p. XXV, n. 165-167. Cfr., respecto a las ventajas de las industrias en gran escala sobre las pequeñas industrias, "Children's..., Third Report", p. 13, n. 144; p. 25, n. 121; p. 26, n. 125; p. 27, n. 140, etcétera.

[279] 318 Los ramos industriales que la comisión propone reglamentar son los siguientes: manufactura de puntillas, confección de medias, trenzado de paja, manufactura de wearing apparel [indumentaria] con sus numerosas subdivisiones, confección de flores artificiales, fabricación de calzado, de sombreros y de guantes, sastrería, todas las fábricas metalúrgicas desde los altos hornos hasta las fábricas de agujas, etc. , fabricación de papel, manufactura de vidrio, de tabaco, fábricas de India rubber [goma], fabricación de lizos (para la tejeduría), tejido manual de alfombras y tapices, manufactura de paraguas y sombrillas, fabricación de husos y lanzaderas, imprenta, encuadernación, producción de artículos de escritorio (stationery, en la que están incluidas la confección de cajas de cartón, la de tarjetas, colores para papeles, etc.), cordelería, manufactura de adornos de azabache, ladrillerías, manufactura de tejidos de seda a mano, tejeduría de Coventry, salinas, fábricas de velas de sebo, fábricas de cemento, refinerías de azúcar, elaboración de bizcochos, diversos trabajos en madera y otros trabajos varios.

[280] 319 Ibídem, p. XXV, n. 169. La "Factory Act Extension Act" [ley ampliatoria de la ley fabril] fue aprobada el 12 de agosto de 1867. Regula todas las fundiciones, forjas y manufacturas metalúrgicas, inclusive las fábricas de máquinas, y también las manufacturas de vidrio, papel, gutapercha, caucho y tabaco, las imprentas, la encuadernación y además todos los talleres en los que se ocupa a más de 50 personas. La "Hours of Labour Regulation Act [ley reguladora del horario de trabajo], aprobada el 17 de agosto de 1867, reglamenta los talleres pequeños y la llamada industria domiciliaria. Me ocuparé nuevamente de estas leyes, de la nueva "Mining Act" [ley de minas] de 1872, etc., en el tomo II.

dddd dddd En la 3ª y 4ª ediciones figura aquí la llamada 319 bis; la nota correspondiente es idéntica a la 319 de la 2ª edición, excepto la primera frase de la misma, que en aquellas ediciones conserva el número 319.

eeee eeee En la 4ª edición las tres últimas frases de esta cita (desde "Esos horrores persisten hoy") dicen así: "Desgraciadamente, existen informes de

que esos horrores persisten hoy, tan intensos como otrora. Un folleto publicado hace dos años por Hardwicke declara que los abusos censurados en 1842 florecen hoy" (1863) "plenamente... Ese informe" (de 1842) "pasó inadvertido a lo largo de veinte años, durante los cuales se permitió a esos niños criados sin la menor vislumbre de lo que llamamos moral, ni de formación escolar, religión o amor natural por la familia , se permitió a esos niños convertirse en los padres de la generación actual" [[[192bis2]]].

²⁸¹ [192 bis] La corrección de Engels ajusta el texto al original inglés (véase TI 492).-- 596; 600.

²⁸² 320 Senior, "Social Science Congress", pp. 55-58.

[283] 321 El último libro azul sobre las minas, el "Report from the Select Committee on Mines Together with... Evidence, 23th July 1866", es un grueso volumen en folio pero sólo contiene el interrogatorio a los testigos. El informe de la comisión, designada de su propio seno por la Cámara de los Comunes, consta ni más ni menos que de 5 (cinco) líneas, en las que se afirma que la comisión no tiene nada que decir y que debería interrogar a más (!) testigos. En la industria minera, advirtámoslo, los intereses de los terratenientes y los de los capitalistas industriales coinciden ampliamente. La manera de interrogar a los testigos recuerda las cross examinations [repreguntas] ante los tribunales ingleses, en las que el abogado, por medio de preguntas desvergonzadas, equívocas, imprevistas y embrolladas procura intimidar y desconcertar al testigo e interpretar capciosamente las palabras que éste ha pronunciado. Los abogados son aquí los propios interrogadores parlamentarios, entre los que figuran propietarios de minas y explotadores; los testigos son obreros mineros, en su mayor parte de las minas de carbón. La farsa entera caracteriza demasiado bien el espíritu del capital como para que no ofrezcamos aquí algunos extractos. Observemos previamente que por la ley de 1842 se prohibía que las mujeres y todo niño menor de 10 años trabajaran en las minas. Una nueva ley, "The Mines Inspecting Act" [ley de inspección de las minas], promulgada en 1860, además de preceptuar la realización de inspecciones en las minas, prohibía que se diera ocupación a los niños de 10 a 12 años que carecieran de certificado escolar o no asistieran a la escuela determinada cantidad de horas. Debido al número ridículamente pequeño de los inspectores, a la invalidez de sus poderes y a otras circunstancias que se verán más abajo, la ley en su conjunto es una nulidad. Para que este sumario sea más comprensible, agrupamos en diversos rubros los resultados de la investigación, etc. Recordemos que en los Blue Books [libros azules] ingleses tanto las preguntas como las respuestas, que son obligatorias, están numeradas, y que los testigos cuyas declaraciones reproducimos aquí son obreros de las minas de carbón.

1. Ocupación de los muchachos de 10 y más años en las minas. El trabajo, sumándole el tiempo insumido forzosamente en ir a las minas y volver de ellas, dura de 14 a 15 horas, excepcionalmente más. Comienza a las 3, 4 ó 5 de la mañana y finaliza a las 4 ó 5 de la tarde (n. 6, 452, 83). Los obreros adultos trabajan en dos turnos, o sea 8 horas, pero para economizar en los costos el relevo no comprende a los jóvenes (n. 80, 203, 204). A los niños de menos edad se los emplea principalmente en abrir y cerrar las puertas de ventilación en los diversos compartimientos de la mina; a los de más edad, en trabajos más pesados, transporte de carbón, etcétera (n. 122, 739, 740). El horario prolongado de trabajo bajo tierra dura hasta que los jóvenes cumplen 18 ó 22 años, edad a la que pasan a efectuar el trabajo de mineros propiamente dichos (n. 161). Hoy en día a los niños y adolescentes se los hace trabajar más ruda y excesivamente que en cualquier período anterior. (Notas 1663-1667.) Los mineros exigen, casi por unanimidad, que una ley del parlamento prohíba el trabajo en las minas a los menores de 14 años. Y es ahora cuando Hussey Vivian (él mismo un explotador de minas) pregunta: "¿Ésa exigencia no depende de la mayor o menor pobreza de los padres?" Y Mr. Bruce: "¿No sería excesivamente riguroso, cuando el padre ha muerto, o es un lisiado, etc. [...] privar a la familia de este recurso? [...] Y sin embargo, debe imperar una norma general. [...] ¿Ustedes quieren que en todos los casos se prohíba a los niños menores de 14 años que trabajen bajo tierra?" Respuesta: "En todos los casos". (N. 107-110.) Vivian: "Si se prohibiera el trabajo en las minas antes de los 14 años [...], ¿los padres no enviarían a los chicos a la fábrica, etc.? Por regla general, no". (N. 174.) Un obrero: "Abrir y cerrar las puertas parece fácil. Pero es un trabajo muy penoso. Aun prescindiendo de la corriente permanente de aire, el muchacho está prisionero, exactamente lo mismo que si estuviera en un calabozo oscuro". El burgués Vivian: "¿El muchacho no puede leer mientras vigila la puerta, si tiene una luz? En primer lugar, tendría que comprarse las velas [...]. Pero además no se lo permitirían. Él está allí para atender a su trabajo, tiene un deber que cumplir. [...] Nunca he visto a un muchacho leyendo en la mina." (N. 139, 141-160.)

2. Educación. Los mineros exigen una ley que establezca la educación infantil obligatoria, como en las fábricas. Declaran que la cláusula de la ley de 1860, que exige un certificado educacional para emplear a muchachos de 10 a 12 años, es puramente ilusoria. El "escrupuloso" procedimiento que siguen en sus interrogatorios los jueces capitalistas de instrucción se vuelve aquí verdaderamente cómico. (N. 115.) "¿La ley es más necesaria contra los patrones o contra los padres? Contra ambos." (N. 116.) "¿[...] Más contra unos que contra otros? ¿Cómo podría contestar eso?" (N. 137.) "¿Los patrones han mostrado alguna intención de adaptar los horarios de trabajo a la enseñanza escolar? [...] Nunca [...]. (N. 211.) "¿Los mineros mejoran, posteriormente, su educación? En general empeoran [...]; adquieren malas costumbres, se dedican a la bebida y al juego y cosas por el estilo y se echan a perder totalmente." (N. 454.) "¿Por qué no envían a los

chicos a escuelas nocturnas? En la mayor parte de los distritos carboneros las mismas no existen. Pero lo principal es que están tan extenuados, debido al exceso de trabajo, que se les cierran los ojos de cansancio". "Pero entonces", concluye el burgués, "¿ustedes están contra la educación? De ningún modo, pero, etc." (N. 443.) "¿Los propietarios de minas, etc., cuando emplean niños de 10 y 12 años, no están obligados por la ley de 1860 a exigir certificados escolares? Según la ley, sí, pero los patrones no los exigen." (N. 444.) "En su opinión, ¿esa cláusula de la ley nose aplica en general? No se aplica en absoluto." (N. 717.) "¿Los obreros de las minas se interesan mucho por el problema de la educación? En su gran mayoría." (N. 718.) "¿Desean ansiosamente que se aplique la ley? En su gran mayoría." (N. 720.) "¿Por qué, entonces, no imponen que se aplique la misma? Más de un obrero procura que se rechace a los muchachos sin certificado escolar, pero se convierte en un hombre señalado (a marked man)." (N. 721.) "¿Señalado por quién? Por su patrón." (N. 722.) "¿Pero usted no creerá que los patrones irían a perseguir a un hombre porque éste acata la ley? Creo que lo harían." (N. 723.) "¿Por qué los obreros no se niegan a emplear a esos muchachos? No es asunto que se deje a su elección." (N. 1634.) "¿Exigen ustedes la intervención del parlamento? Si se ha de hacer algo efectivo por la educación de los hijos de los mineros, tendrá que ser hecho coactivamente, por una ley del parlamento." (N. 1636.) "¿Esto debería aplicarse a los hijos de todos los obreros de Gran Bretaña, o sólo a los de los mineros? Estoy aquí para hablar en nombre de los mineros." (N. 1638.) "¿Por qué diferenciar de los demás a los niños mineros? Porque son una excepción a la regla." (N. 1639.) "¿En qué aspecto? En el físico." (N. 1640.) "¿Por qué la educación habría de ser más valiosa para ellos que para los muchachos de otras clases? Yo no digo que sea más valiosa para ellos, sino que tienen menos posibilidades, a raíz de su trabajo excesivo en las minas, de recibir educación en escuelas diurnas y dominicales." (N. 1644.) "¿No es cierto que es imposible tratar de una manera absoluta los problemas de esta índole?" (N. 1646.) "¿Hay suficientes escuelas en los distritos? No [...]." (N. 1647) "Si el estado exigiera que se enviase a la escuela a todos los niños, ¿de dónde habrían de salir entonces las escuelas para todos esos chicos? Creo que, no bien las circunstancias lo impongan, las escuelas surgirán por sí mismas". "La gran mayoría, no sólo de los niños, sino también de os mineros adultos, no sabe leer ni escribir." (N. 705, 726.)

3. Trabajo femenino. Desde 1842 ya no se utiliza bajo tierra a las obreras, pero si sobre la superficie, para cargar carbón, etc., arrastrar las cubas hasta los canales o hasta los vagones de ferrocarril, clasificar el carbón, etc. Su número ha aumentado muy considerablemente en los últimos 3 ó 4 años. (N. 1727.) En su mayor parte son esposas, hijas o viudas de mineros, y sus edades oscilan entre los 12 y los 50 ó 60 años. (N. 647, 1779, 1781.) (N. 648.) "¿Qué opinan los mineros acerca de la utilización de mujeres en las minas? La condenan, en general." (N. 649.) "¿Por qué? Porque consideran

que esa actividad es degradante para ese sexo... Visten algo así como ropa de hombre. En muchos casos se deja a un lado todo pudor. [...] No pocas mujeres fuman. [...] El trabajo es tan sucio como el que se efectúa dentro de la propia mina. [...] Entre ellas hay muchas mujeres casadas, a las que les es imposible cumplir sus deberes domésticos." (N. 651 y ss., 701.) (N. 709.) "¿Las viudas podrían encontrar en otra parte una ocupación tan rendidora (de 8 a 10 chelines semanales)? Nada puedo decir al respecto." (N. 710.) "¿Y sin embargo" ([exclamdown]corazones de piedra!), "ustedes están resueltos a despojarlas de ese modo de ganarse la vida? Sin duda." (N. 1715.) "¿En qué se funda esa actitud? Nosotros, los mineros, sentimos demasiado respeto por el bello sexo para verlo condenado a trabajar en la mina... Este trabajo, en gran parte, es muy pesado. Muchas de esas muchachas levantan 10 toneladas por día." (N. 1732) "¿Cree usted que las obreras ocupadas en las minas son más inmorales que las que trabajan en las fábricas? [...] El porcentaje de las depravadas es mayor [...] que entre las muchachas de las fábricas." (N. 1733.) "¿Pero usted, entonces, tampoco está conforme con el nivel de moralidad imperante en las fábricas? No." (N. 1734.) "¿Quiere, pues, que también se prohíba en las fábricas el trabajo femenino? No, no quiero eso." (N. 1735.) "¿Por qu o? Porque es una ocupación más honorable y adecuada para el sexo femenino." (N. 1736.) "Sin embargo, ¿es nociva para la moral de las mujeres, según dice usted? No, mucho menos que el trabajo en la mina. Además, yo no hablo sólo de razones morales, sino también de razones físicas y sociales. La degradación social de las muchachas es deplorable y extrema. Cuando estas [...] muchachas se convierten en mujeres de los mineros, los hombres padecen muchísimo por esa degradación, y por eso se van de sus casas y se dedican a la bebida." (N. 1737.) "¿Pero no ocurrirá lo mismo con las mujeres que trabajan en los establecimientos siderúrgicos? No estoy en condiciones de hablar de otros ramos industriales." (N. 1740.) "¿Pero qué diferencia existe entonces entre las mujeres que trabajan en los establecimientos siderúrgicos y las que lo hacen en las minas? No me he ocupado de esa cuestión." (N. 1741.) "¿Podría descubrir alguna diferencia entre una clase y la otra? No me he cerciorado de que exista, pero conozco, por mis visitas de casa en casa, el deplorable estado de cosas en nuestro distrito [...]." (N. 1750.) "¿No le causaría un gran placer abolir el trabajo femenino en todos los lugares donde es degradante? Sí... los mejores sentimientos de los niños se adquieren por la crianza materna." (N. 1751.) "¿Pero esto no se aplica igualmente a las ocupaciones agrícolas de las mujeres? Esta ocupación sólo dura dos estaciones; entre nosotros las mujeres trabajan las cuatro estaciones enteras, y no pocas veces de día y de noche, caladas hasta los huesos, con su constitución debilitada y la salud deshecha." (Nota 1753.) "¿Usted no ha estudiado la cuestión" (esto es, la del trabajo de la mujer) "en términos generales? He mirado a mi alrededor, y lo que puedo decir es que en ninguna parte he encontrado nada que se compare, en materia de ocupación femenina, a lo que ocurre en las minas de carbón. [N. 1793, 1794, 1808.] Es un trabajo para hombres [...] y para hombres vigorosos.

[...] El sector mejor de los mineros, los ue procuran elevarse y humanizarse, en vez de encontrar algún apoyo en sus mujeres, se ven empujados por ellas hacia abajo." Después que los burgueses siguieran lanzando preguntas a diestra y siniestra, finalmente sale a luz el misterio de su "compasión" por las viudas, las pobres familias, etc.: "El propietario de la mina de carbón designa a ciertos gentlemen [caballeros] como capataces y la política de los mismos, para ganarse la aprobación del empresario, consiste en hacer la máxima economía posible. A las muchachas se les paga a razón de 1 chelín y 6 peniques por día, mientras que un hombre tendría que cobrar 2 chelines y 6 peniques." (N. 1816.)

4. Jurados de autopsias. "En lo que respecta a las coroner's inquests [investigaciones del forense] en los distritos de usted, ¿los obreros están conformes con el procedimiento judicial que se aplica cuando ocurren accidentes? No, no lo están." (N. 361-375.) "¿Por qué no? Ante todo, porque la gente que se elige para los juries [jurados] no sabe absolutamente nada de minas. Nunca se convoca a obreros, salvo como testigos. En general se designa a los tenderos de la vecindad [...], que están bajo la influencia de los propietarios de minas [...], sus clientes, y que ni siquiera comprenden los términos técnicos empleados por los testigos. [...] Nosotros exigimos que los mineros formen parte del jury [jurado]. [...] Término medio, el dictamen está en contradicción con lo declarado por los testigos." (N. 378.) "¿Pero los jurados no deben ser imparciales? Sí." (N. 379.) "¿Los obreros lo serían? No veo ningún motivo para que no fueran imparciales. [...] Tienen un buen conocimiento de causa." (N. 380.) "¿Pero no tendrían una tendencia a emitir fallos injustamente severos, en interés de los obreros? No, no lo creo."

5. Pesos y medidas falsos, etc. Los obreros reclaman que el pago sea semanal en vez de quincenal, que la medición se efectúe por el peso, y no por la medida de capacidad de las cubas, que se los proteja contra el empleo de pesos falso, etc. (N. 1071) "Si las cubas se agrandan fraudulentamente, ¿el obrero no puede abandonar la mina, con 14 días de preaviso? Pero si va a otro sitio, se encuentra con lo mismo." (N. 1072.) "¿Pero puede dejar el lugar donde se comete el abuso? Ese abuso se practica de manera general." (N. 1073.) "¿Pero el obrero puede abandonar cada vez el lugar donde está, tras 14 días de preaviso? Sí." [exclamdown]Después de esto, más vale pasar a otra cosa!.

6. Inspección de minas. Los padecimientos de los obreros no sólo se deben a los accidentes provocados por gases explosivos. (N. 234 y ss.) "Debemos quejarnos, asimismo, de la ventilación de las minas de carbón, tan mala que los hombres apenas pueden respirar; a causa de ello quedan incapacitados para toda clase de ocupación. Así, por ejemplo, precisamente en la parte de la mina en que estoy trabajando, el aire pestilente ha obligado a mucha gente [...] a guardar cama durante semanas. Los

pasadizos principales, en su mayor parte, están bastante aireados, pero no, en cambio, precisamente los lugares donde trabajamos. [...] Si un hombre se dirige al inspector para quejarse por la ventilación, se lo despide [...] y se convierte en un hombre <<señalado>>, que tampoco encuentra ocupación en otros lugares. La "Mining Inspecting Act" de 1860 no es más que un pedazo de papel. Los inspectores, cuyo número es reducidísimo, quizás efectúen una visita formal cada 7 años. Nuestro inspector es un hombre de 70 años, completamente incapaz, que tiene a su cargo más de 130 minas de carbón. Necesitamos más inspectores, y además subinspectores." (N. 280) "Entonces, ¿el gobierno debería mantener tal ejército de inspectores que pudiera hacer por sí mismo, sin información de los obreros, todo lo que exigen ustedes? Eso es imposible, pero deberían venir a las minas mismas para recoger en ellas la información." (N. 285.) "¿No cree usted que el resultado [...] sería transferir a los funcionarios gubernamentales la responsabilidad (!) por la ventilación, etc., responsabilidad que hoy corresponde a los propietarios de minas? De ningún modo; el cometido de los inspectores tendría que ser imponer el acatamiento a las leyes ya vigentes." (N. 294.) "Cuando usted habla de subinspectores, ¿piensa en gente con un sueldo menor y de categoría inferior a la de los inspectores actuales? De ninguna manera deseo que sean inferiores, si ustedes pueden conseguir mejores." (N. 295.) "¿Usted quiere más inspectores o un tipo de gente inferior a los inspectores? Necesitamos gente que se las arregle para meterse directamente en las minas, personas que no teman por su pellejo." (N. 297.) "Si se cumpliera su deseo de que se designen inspectores de un tipo inferior, ¿la falta de capacidad de éstos no resultaría peligrosa, etc.? No; es asunto del gobierno designar personas aptas." Al final, este género de interrogatorio resultó demasiado absurdo incluso para el presidente de la comisión investigadora. "Lo que ustedes quieren", interrumpió, "es gente práctica que observe lo que pasa en las minas mismas [...] e informe al inspector, que luego podrá emplear su ciencia superior." (N. 531.) "La ventilación de todas esas viejas minas, ¿no aumentaría mucho los costos? Sí, probablemente los costos aumentarían, pero se protegería la vida humana." (N. 581.) Un minero del carbón protesta contra la sección decimoséptima de la ley de 1860: "Actualmente, cuando el inspector de minas encuentra que una parte de la mina no está en condiciones de que se trabaje en ella, debe elevar un informe al propietario y al ministro del interior. Después de ello, se le conceden 20 días al propietario para que reflexione; al término de los 20 días puede negarse a efectuar cualquier modificación. Pero si se niega, tiene que escribirle al ministro y proponerle 5 ingenieros de minas, entre los cuales el ministro [...] debe elegir los arbitros. Sostenemos que, en este caso, el propietario de minas virtualmente designa a sus propios jueces." (N. 586.) Interrogador burgués, propietario de minas él mismo: "[...] Ésta es una objeción puramente especulativa". (N. 588.) "Entonces, ¿usted tiene una opinión muy pobre acerca de la integridad de los ingenieros de minas? Digo que eso es muy injusto y poco equitativo." (N. 589.) "¿Los ingenieros de minas no poseen

una especie de carácter público, que pone sus decisiones por encima de esa parcialidad temida por usted? Prefiero no contestar preguntas sobre el carácter personal de esa gente. Tengo la convicción de que actúan, en muchos casos, de manera muy parcial y creo que allí donde estén en juego vidas humanas habría que despojarlos de esa facultad." El mismo burgués tiene la desvergüenza de preguntar: "¿No cree usted que también los propietarios de minas sufren pérdidas con las explosiones?" Por último (n. 1042): "¿No pueden ustedes, los obreros, salvaguardar sus propios intereses sin recurrir a la ayuda del gobierno? No."

fff ffff En la 4ª edición se agregan aquí estos dos párrafos:

"Por defectuosa que sea, la ley de 1872 es en todo caso la primera que reglamenta el horario de trabajo de los niños ocupados en las minas y que, en cierta medida, hace responsables de los llamados accidentes a los explotadores y propietarios de minas.

gggg gggg En la 4ª edición, en lugar de las dos frases precedentes, figura este pasaje:

"Entretanto, la situación social ha experimentado un cambio. El parlamento no se atrevió a rechazar las propuestas de la comisión de 1863, como lo había hecho, en su época, con las de 1842. Por eso, ya en 1864, cuando la comisión apenas había publicado una parte de sus informes, la industria de la cerámica (inclusive la alfarería), la fabricación de papel pintado, de fósforos, de cartuchos y pistones para escopeta y el tundido de terciopelo fueron puestos bajo las leyes vigentes en la industria textil. En el discurso de la corona pronunciado el 5 de febrero de 1867, el gabinete tory de ese entonces anunció nuevos bills [proyectos de ley] fundados en las propuestas finales de la comisión, que entretanto, en 1866, había concluido su tarea.

El 15 de agosto de 1867 la corona ratificó la "Factory Acts Extension Act" [ley ampliatoria de las leyes fabriles], y el 21 de agosto la "Workshop's Regulation Act [ley de reglamentación de talleres]; la primera ley regula los grandes ramos industriales, la segunda los pequeños.

La "Factory Acts Extension Act" reglamenta los altos hornos, las fábricas que trabajan el hierro y el cobre, las fundiciones, fábricas de máquinas, talleres metalúrgicos, fábricas de gutapercha, papel, vidrio, tabaco, las imprentas y encuadernaciones y en general todos los talleres industriales de este tipo en los que se emplean simultáneamente 50 o más personas durante por lo menos 100 días en el año.

Para dar una idea de la amplitud del campo abarcado por esta ley, incluimos aquí algunas de las definiciones establecidas en ella:

<<Se entiende>> (en esta ley) <<por trabajo artesanal cualquier trabajo manual ejercido como negocio o con fines de lucro, u ocasionalmente la confección, reforma, ornamentación, reparación o terminación para la venta de cualquier artículo o de una parte del mismo.>>

<<Se entiende por taller cualquier espacio o local, techado o al aire libre, en el que cualquier niño, obrero adolescente o mujer ejerza 'un trabajo artesanal', y sobre el cual tenga el derecho de acceso y el control la persona por cuenta de la cual está empleado ese niño, adolescente o mujer.>>

<<Se entiende por estar empleado ejercer un 'trabajo artesanal', con salario o sin él, bajo un patrón o uno de los padres, tal como más adelante se especifica.>>

<<Se entiende por padres el padre, la madre, el tutor o cualquier otra persona que ejerza la tutela o potestad sobre cualquier... niño u obrero adolescente.>>

El artículo 7, que castiga a quienes empleen a niños, adolescentes o mujeres en violación de lo dispuesto por esta ley, estipula multas no sólo para el titular del taller, ya sea éste o no uno de los padres, sino también para <<los padres u otras personas que ejerzan la tutela sobre el niño, el adolescente o la mujer o que obtengan de su trabajo cualquier beneficio directo>>.

La "Factory Acts Extension Act", que afecta a los grandes establecimientos, es inferior a la ley fabril debido a una multitud de míseras disposiciones de excepción y cobardes compromisos con los capitalistas.

La "Workshop's Regulation Act", deplorable en todos sus detalles, fue letra muerta en manos de las autoridades urbanas y locales encargadas de su aplicación. Cuando el parlamento, en 1871, las privó de esas facultades y se las transfirió a los inspectores fabriles, cuyo campo de actividad se amplió así de un solo golpe en más de 100.000 talleres y además 300 ladrillerías, con la más exquisita solicitud aumentó en ocho ayudantes solamente el personal inspectivo, que ya era a todas luces insuficiente **(321)**.

Lo que sorprende, pues, en esta legislación inglesa de 1867 es, por una parte, la necesidad, impuesta al parlamento de las clases dominantes, de adoptar en principio medidas tan extraordinarias y amplias contra los excesos de la explotación capitalista; por otra parte, las medias tintas, la renuencia y mala fides [mala fe] con que dicho parlamento lleva efectivamente a la práctica esas medidas.

La comisión investigadora de 1862 propuso, asimismo, una nueva reglamentación para la industria minera, una industria que se distingue de todas las demás por el hecho de que en ella coinciden ampliamente los intereses de los terratenientes y los de los capitalistas industriales. La

antítesis entre los intereses de unos y otros favorece a la legislación fabril; la ausencia de esa antítesis basta para explicar el retardo y las triquiñuelas que caracterizan a la legislación minera.

La comisión investigadora de 1840 había hecho revelaciones tan terribles y sublevantes, y desencadenado tal escándalo ante los ojos de Europa entera, que el parlamento se vio obligado a tranquilizar su conciencia con la "Mining Act" [ley minera] de 1842, en la cual se limitó a prohibir que trabajaran bajo tierra las mujeres, así como los niños de menos de 10 años.

Vino luego, en 1860, la "Mines' Inspection Act", según la cual debían inspeccionar las minas funcionarios públicos designados especialmente a tales efectos y no se podría ocupar a chicos de 10 a 12 años de edad, salvo si tenían un certificado escolar o asistían cierta cantidad de horas a la escuela. Esta ley quedó en letra muerta, por entero, debido al número ridiculamente exiguo de los inspectores designados, a la insignificancia de sus atribuciones y otras causas que veremos en detalle más abajo." [Al llegar a este punto en la 4ª edición se inserta, dentro del texto, la nota (321) de la 2ª edición (p. 610 de la presente edición), en cuyo primer párrafo se introducen algunas modificaciones estilísticas menores, suprimiéndose, además, la frase "En la industria minera... ampliamente" y el pasaje que va desde "Observemos previamente" hasta "se verán más abajo".]

[284] 322 Robert Owen, el padre de las fábricas y tiendas cooperativas quien sin embargo, como ya hemos observado, en modo alguno compartía las ilusiones de sus seguidores con respecto a la trascendencia de esos elementos aislados de transformación, en sus experimentos no sólo partía prácticamente del sistema fabril, sino que lo consideraba teóricamente como punto de partida de la revolución social. El señor Vissering, profesor de economía política en la Universidad de Leyden, parece haber sospechado algo de eso cuando en su "Handboek van praktische Staathuishoudkunde", 1860-1862, que expone de la manera más adecuada las trivialidades de la economía vulgar, se pronuncia arduamente por la industria artesanal y contra la gran industria. {F. E. Agregado a la 4ª edición. El "nuevo embrollo jurídico" (p. 264 (hhhh)) urdido por la legislación inglesa a través de leyes recíprocamente contradictorias como las "Factory Acts, Factory Acts Extension Act y Workshops' Act", a la postre se volvió intolerable, por lo cual se llevó a cabo, con la "Factory and Workshop Act" de 1878, una codificación de todas las leyes relativas a esta materia. No podemos desarrollar aquí, naturalmente, una crítica pormenorizada de este código industrial, hoy vigente en Inglaterra. Basten, por tanto, los apuntes siguientes: la ley comprende: 1) Las fábricas textiles. Aquí todo queda, prácticamente, como antes: para los niños de más de 10 años el tiempo de trabajo permitido es de 5 1/2 horas diarias, o de 6 si el sábado es libre; adolescentes y mujeres: 10 horas los 5 primeros días laborables de la semana, y como máximo 6 1/2 los sábados. 2) Fábricas no

textiles. En este caso las disposiciones se aproximan más que antes a las que rigen para 1), pero subsisten aún no pocas excepciones favorables a los capitalistas, y no es infrecuente que permisos especiales del ministro del interior las amplíen aun más. 3) Workshops [talleres], definidos aproximadamente como en la ley anterior; si trabajan en ellos niños, adolescentes o mujeres los workshops son asimilados hasta cierto punto a las fábricas no textiles, pero, una vez más, aquí las exigencias en algunos aspectos son menos severas. 4) Workshops en los que no trabajan niños ni adolescentes, sino exclusivamente personas de uno u otro sexo mayores de 18 años; para esta categoría las disposiciones son aun más tolerantes. 5) Domestic Workshops [talleres domiciliarios], en los que sólo trabajan miembros de la familia y en la vivienda familiar; disposiciones aun más elásticas, y a la vez la limitación de que el inspector, sin autorización ministerial o judicial expresa, sólo puede visitar los espacios que no se utilicen al mismo tiempo como habitaciones; y por último, liberación irrestricta para el trenzado de paja, confección de encajes de bolillos, así como de guantes, en el ámbito de la familia. Pese a todas sus deficiencias esta ley, junto a la ley fabril promulgada por la Confederación Helvética el 23 de marzo de 1877, sigue siendo con mucho la mejor disposición legal en este terreno. Un cotejo de la misma con la citada ley federal suiza es de particular interés, porque pone muy de relieve tanto las ventajas como los defectos de los dos métodos legislativos: el inglés, "histórico", que interviene primero en un caso, luego en otro y así sucesivamente, y el método continental, fundado en las tradiciones de la Revolución Francesa, más generalizador. Lamentablemente el código inglés, en cuanto a su aplicación a los workshops, sigue siendo en gran parte letra muerta... por falta del suficiente personal inspectivo.}

hhhh hhhh Véase p. 362 de la presente edición.

[285] 323 Una descripción pormenorizada de la maquinaria utilizada en la agricultura inglesa encuéntrase en "Die landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen Englands", del doctor Wilhelm Hamm, 2ª edición, 1856. En su bosquejo acerca de la evolución de la agricultura inglesa, el señor Hamm sigue demasiado acriticamente al señor Léonce de Lavergne. {F. E. Agregado a la 4ª edición. Actualmente, como es natural, esta obra se ha vuelto anticuada.)

[286] 324 "Ustedes dividen al pueblo en dos campos hostiles, el de los rústicos patanes y el de los enanos afeminados. [exclamdown]Santo cielo, que una nación dividida en intereses agrícolas e intereses comerciales se considere sana, es más, que se dé el título de ilustrada y civilizada, y no a pesar de esa división monstruosa y antinatural, sino a causa de ella!" (David Urquhart, "Familiar Words, p. 119.) Este pasaje muestra, al mismo tiempo, la fuerza y la debilidad de un tipo de crítica que sabe enjuiciar y condenar el presente, pero no comprenderlo.

[287] 325 Cfr. Liebig, "Die Chemie...", y en particular, también, la "Introducción a las leyes naturales de la labranza", en el tomo I. Haber analizado desde el punto de vista de las ciencias naturales el aspecto negativo de la agricultura moderna, es uno de los méritos imperecederos de Liebig. También sus aperçus [bosquejos] históricos, aunque no estén exentos de errores gruesos, muestran felices aciertos. Es de lamentar que lance al acaso afirmaciones como la siguiente: "Gracias a una pulverización más intensa y a las aradas más frecuentes, se promueve la circulación del aire dentro de las partes de tierra porosas y aumenta y se renueva la superficie del suelo expuesta a la acción del aire, pero es fácil de comprender que el mayor rendimiento del campo no puede ser proporcional al trabajo gastado en dicho campo, sino que aumenta en una proporción mucho menor". "Esta ley", agrega Liebig, "fue enunciada por primera vez por John Stuart Mill en sus "Principles of Political Economy, vol. I, p. 17, de la siguiente manera: <<Que el producto de la tierra aumenta, cæteris paribus [si las demás condiciones se mantienen iguales], en razón decreciente al aumento de los trabajadores empleados>>" (el señor Mill, incluso, repite la ley de la escuela ricardiana en una fórmula falsa, pues como en Inglaterra "the decrease of the labourers employed", la disminución de los trabajadores empleados, ha ido siempre a la par de los progresos de la agricultura, tendríamos que esta ley descubierta para Inglaterra y en Inglaterra no tendría aplicación alguna por lo menos en dicho país), "<<es la ley general de la agricultura>>, lo cual es bastante notable, ya que a Mill le era desconocida la razón de dicha ley." (Liebig, op. cit., t. I, p. 143 y nota.) En todo caso, y prescindiendo de la acepción equívoca de la palabra "trabajo", que para Liebig no designa la misma cosa que para la economía política es "bastante notable" que convierta al señor John Stuart Mill en el primer proponente de una teoría que James Anderson expusiera por primera vez ya en tiempos de Adam Smith, y que reiteró en diversos escritos hasta comienzos del siglo XIX; una teoría que Maltus, en general un maestro del plagio (toda su teoría de la población es un plagio desvergonzado), se apropió en 1815; que West desarrolló por esa misma época, e independientemente de Anderson; que Ricardo vinculó en 1817 a la teoría general del valor y que desde entonces ha dado la vuelta al mundo bajo el nombre de Ricardo; que James Mill (el padre de John Stuart Mill) vulgarizó en 1820, y que finalmente, ya convertida en lugar común, es repetida por el señor John Stuart Mill como un dogma escolar. Es incuestionable que John Stuart Mill debe casi exclusivamente su autoridad, en todo caso "notable", a quidproquos semejantes.