CURSO ELEMENTAL

DE

HIGIENE PRIVADA Y PÚBLICA,

POR EL

Doctor D. Juan Giné y Partagás,

CATEDRÁTICO NUMERARIO DE LA FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA,

Sócio de número de la Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona, de la Económica Barcelonesa de Amigos del País y de la de los Amigos de la Instruccion; Sócio corresponsal de las Academias de Medicina y Cirugía de Valencia, Sevilla, Galicia y Asturias y de la Médico-quirúrgica Matritense; Médico consultor del Manicomio Nueva-Belen, etc., etc.

TOMO CUARTO.

HIGIENE INDUSTRIAL.

BARCELONA.

IMPRENTA DE NARCISO RAMIREZ Y COMPAÑÍA.

Pasaje de Escudillers, número 4.

1872.

Esta obra es propiedad del autor y todos los ejemplares irán rubricados.

ADVERTENCIA.

Este tomo IV del CURSO ELEMENTAL DE HIGIENE PRIVADA Y PÚBLICA, exclusivamente consagrado á la HIGIENE INDUSTRIAL, no es fruto de nuestra experiencia personal, adquirida con la constante observacion en los talleres de las diferentes industrias. Solo nos son propios el método expositivo, algunas consideraciones generales y la clasificacion especial de las industrias. En lo demás, es una compilacion de los trabajos de diferentes autores, y en particular de M. Vernois, A. Tardieu, Villermé, M. Levy y Motard. Su extension, mayor que la que suele tener esta seccion en los Tratados generales de Higiene pública, dista, empero, de las proporciones de los especiales de Higiene industrial; pero, de todos modos, hemos creido que á un mismo tiempo podria satisfacer las necesidades del médico, que no puede ignorar las causas que influyen en las enfermedades de la poblacion y de los individuos, así como servir de guia á los obreros para conocer las prescripciones higiénicas que la ciencia considera mas eficaces á fin de preservarles de los inconvenientes de *insalubridad*, de *peligro* ó de *incomodidad* que ofrezca la industria que ejercen.

CURSO ELEMENTAL

DE

HIGIENE PRIVADA Y PÚBLICA.

HIGIENE INDUSTRIAL.

LECCION LXIV.

SUMARIO.—Higiene industrial.—Definicion de la industria.—Division de la Higiene industrial en extrínseca é intrínseca.—Higiene extrínseca de las industrias.—Ojeada histórica sobre el desarrollo de las artes industriales: Egipto, Grecia, Tiro y Cartago.—Roma, Edad Media. Renacimiento de las ciencias y de las artes.—Comercio colonial.—Descubrimientos industriales de Inglaterra y Francia en el siglo XVIII.—Aplicacion del vapor á las manufacturas: consecuencias de este invento.—Aplicaciones de la Química á la industria.—Desarrollo de la poblacion urbana á expensas de la rural.—Mesología extrínseca de los industriales.—Habitaciones de los obreros.—Estado de las habitaciones de los obreros en diversas poblaciones de Francia.—Fiel trasunto de estos cuadros en España.—Influjo de las habitaciones comunes para los obreros en el incremento de la sífilis y de la sarna.—Barrios para obreros ó *cités ouvrieres*.—Descripcion del barrio de obreros de Mulhouse.—Ventajas de los barrios para obreros.—Objeciones que se han hecho á este sistema.—Refutacion de las mismas.—Alimentos.—Relaciones entre la alimentacion, el trabajo y el salario.—Armonía entre los intereses del capital y el salario, establecida por el aumento de la produccion cuando aumenta el premio del jornal.—Observaciones de Villermé sobre el empleo del salario en la alimentacion de los obreros.—Doctrina de Proudhon sobre la igualdad de salarios.—Refutacion de esta utopia.—El espíritu de asociacion y de fraternidad como égida del trabajo.—Demostracion de que no existe antagonismo, sino antes bien relacion mútua de causa y efecto, entre el capital y el trabajo.—Vestidos: condiciones higiénicas que exigen los de los obreros.-Baños públicos: ventajas que de estos se reportarian para disminuir las enfermedades cutáneas entre los obreros.

Higiene industrial.

«La Economía política enseña que la fuente de la riqueza es la *produccion*. La produccion tiene lugar de dos maneras: ó por la creacion de mayor número de elementos ó por las modificaciones que estos reciben de la mano del hombre, haciéndolos mas útiles.

»Son *industriales* y, por lo mismo, productores todos los hombres que se dedican á esta clase de operaciones. De donde se sigue, que, si todo hombre es capaz de aumentar la utilidad de las cosas de la naturaleza, todos los que se dediquen al trabajo deberán ser considerados como *industriales*.»

Esto escribiamos en nuestro *Tratado de Higiene rural*, con el objeto de justificar la consideracion de industria para las profesiones agrícolas: en la actualidad, admitiendo como un hecho que los labradores, siquiera en una acepcion algo lata de la palabra, son industriales, y hallándonos en el caso de dar en ella una definicion mas extricta, diremos: que *industria* es la aplicacion del trabajo á los productos de las artes extractivas y agrícolas, con el objeto de hacerlos mas útiles para subvenir á las necesidades del hombre.

La HIGIENE INDUSTRIAL, cuyo objeto desde ahora creemos queda claramente determinado, se divide en *extrínseca* é *intrínseca*.

La *Higiene extrínseca de las industrias* considera las circunstancias especiales, independientes del trabajo, tales como la habitacion, el salario, el régimen alimenticio, etc., en que se halla constituida la poblacion obrera, y expone los medios conducentes á aumentar el bienestar y conservar la salud de los industriales cuando están fuera de las influencias directas del taller.

La *Higiene intrínseca de las industrias* examina las condiciones particulares, relativas á la materia, lugar, naturaleza y agentes del trabajo á que se hallan sometidos los obreros, á fin de encontrar los medios mas adecuados para *sanear* las industrias.

Despues de lo dicho, se comprende que la *Higiene industrial extrínseca* supone un estudio mas general y mas sintético que la *Higiene intrínseca;* por lo que el

órden lógico exige que tratemos antes de aquella que de esta.

Higiene extrínseca de las industrias.

La China y el Egipto, focos de la civilizacion, se nos presentan tambien en la historia como los primitivos puntos de emergencia de las maravillas del trabajo. Nada puede decirse acerca del influjo de la China, pues sus instituciones políticas la han mantenido cuidadosamente aislada de las otras naciones, y la conservacion, mas bien que el progreso, ha sido siempre el sello de sus actos.

Egipto, careciendo de un suelo rico en minerales explotables, no pudo señalarse por sus adelantos en las artes metalúrgicas; pero, dedicando su actividad á las suntuarias y á la mecánica, nos admira todavía, sino por la utilidad, por la grandeza de sus monumentos monolíticos, sus pirámides, sus templos, sus sarcófagos, sus canales, sus lagos, etc. Los egipcios, además, fueron los que primero tejieron el algodon y el lino, llegando á un punto bastante notable de perfeccion en este arte, si se atiende al mérito que revelan las telas que todavía forman los sudarios de sus bien conservadas momias.

Los griegos dedicaron los ócios que les permitia la guerra, á la arquitectura, á la escultura y á la pintura; mas, como confiaban á los esclavos el trabajo de las manufacturas, estas quedaron en un estado tan rudimentario, que contrastaba con el prodigioso desarrollo de las bellas artes.

Los tirios y los cartagineses tuvieron buen cuidado de que su industria estuviese al nivel de su actividad marítima y comercial; la perfeccion de sus telas y de sus pintados, así como las minas que explotaron en

España, acreditan la pujanza de estos pueblos emprendedores.

Los romanos cultivaron poco la industria y cifraron su principal empeño en las obras públicas: los acueductos, las termas, los circos y esas grandes vias llamadas *romanas* atestiguan aun hoy dia lo que la civilizacion puede esperar del ejército empleado en el trabajo. Si la conquista le habia dado minas en España, Gran Bretaña y Germania, Roma, hasta cierto punto, despreció esta riqueza, haciéndola beneficiar por los esclavos. En la metrópoli, el trabajo urbano estaba confiado á la inspeccion de los ediles, de quienes procedieron varias disposiciones encaminadas á disminuir los perjuicios que ciertas industrias irrogaban á la pública salubridad, y hasta parece que en tiempo de Numa, los industriales fueron agremiados y destinados, segun su clasificacion, á determinados barrios de la ciudad.

No hay que decir si fué funesta á la industria la irrupcion de los bárbaros, ni si el régimen feudal que distingue á la Edad Media fué menos fatal al desarrollo de las artes útiles. La industria solo podia renacer con las ciencias, y á los destellos de la civilizacion árabe débense los primeros indicios de restauracion de las artes y del saber. Trascurridos esos dilatados siglos de lobreguez, vemos á la Alquimia echar los fundamentos de la Química, y á la Mecánica aplicarse de nuevo á la explotacion de las minas, señalando todo esto el próximo advenimiento de los maravillosos descubrimientos físicos de donde arranca la civilizacion moderna.

España, Portugal, Inglaterra y Holanda lanzan sus naves con rumbo á la India; el Nuevo Mundo recibe los artefactos del antiguo, y, en cambio, nos provee de oro y de piedras preciosas. Este nuevo cauce abierto á la industria viene á ser el acicate del trabajo. Se perfecciona la elaboracion de las lanas, que los navegantes

exportan á América, y á su vuelta conducen cargamentos de algodon, el cual favorece otra industria todavía mas productiva; créanse compañías comerciales; el trato se aviva entre ambos mundos; se establece el sistema colonial; las posesiones ultramarinas sufren el yugo de las metrópolis europeas, de quienes, so color de civilizacion, reciben el yugo de la esclavitud; América es el eden del europeo: la poblacion emigra desalada en busca de riquezas, y cuando los criaderos no satisfacen la sed de oro de los conquistadores, se entregan á la ignominiosa trata de los negros.

Entre tanto las ciudades tienen un grande elemento de atraccion: las industrias textiles absorben la poblacion rural, el cultivo queda desatendido, y en los grandes centros, los hombres se hacinan y se envenenan con su aliento.

Hé aquí ahora el órden como se han ido presentando los principales descubrimientos de las industrias modernas: En 1735, un pobre obrero de Lichtfield, Wyalt, descubre la primera máquina para hilar el algodon. Conocedor de este invento Pablo Lewis, presentó en 1748 la primera máquina de cardar; el peluquero Arkwright, en 1769, inventa la máquina llamanda *banco de aguas (water-frame)*, y quince años despues otro aparato para cardar y estirar. Un humilde tejedor de Blackburg, J. Hargreaves, descubre el *spinningjenny* para hilar la trama, y por último, en 1770, un tercer nombre, el de Samuel Crampton, viene á unirse á los dos que preceden para formar, segun la feliz expresion de Motard, el *triunvirato de la miseria y del ingeñio,* inventando la *null-jenny,* para hilar los números mas finos. Tales son las glorias de la Inglaterra industrial en el pasado siglo.

Francia, á no haber sido Luis XIV, que en 1685 revocó el edicto de Nantes, privando á la nacion—como sucedió en España con la expulsion de los judíos—de un

gran número de personas ricas é industriosas, que, perseguidas por el fanatismo católico, viéronse obligadas á refugiarse en las naciones vecinas y particularmente en Alemania, Francia, decimos, no hubiera ido en zaga á Inglaterra en punto á desarrollo industrial. Á pesar de todo, puede lisonjearse con justo motivo del nombre de Jacquart, cuya invencion en las industrias textiles ha causado una de las revoluciones mas completas.

Sabido es que á Watt se debe la aplicacion del vapor á las manufacturas. Desde que en todas partes es dable establecer un motor que no consista en el impulso de una corriente de agua, la industria ha dejado de constituir un privilegio de localidad. Donde quiera que haya una máquina de vapor, la poblacion afluye, ávida de multiplicar los productos del trabajo, y las ciudades mas populosas se convierten en grandes centros manufactureros, que van formando un brazo potente en el Estado. Inglaterra, en el solo condado de Lancaster, contaba, en 1831, 137,000 obreros, de los cuales 123,000 estaban ocupados en las fábricas de tejidos. Llegó á ser tanta la afluencia hácia las ciudades, que en 1760, en el Reino-Unido, por cada labrador habia 6 industriales. Calcúlase que en Francia hay mas de 11 millones de individuos que viven de las profesiones industriales: solo en las textiles se ocupan 825,000 obreros, lo cual supone que estas mantienen á mas de 3 millones de individuos, y se emplea en las diversas industrias una fuerza que se estima equivalente á 40 ó 50,000 caballos.

Los rápidos progresos de la Química, realizados por Kunkel, Bergman, Scheelle, Lavoisier y Bertholet, crearon las industrias químicas: de ahí las fábricas de vidrio y de espejos, el dorado, la cerámica, la preparacion de los ácidos y de los álcalis y demás productos químicos; las aplicaciones del cloro, los pintados de indianas, etc. Cada una de estas industrias se halla representada

por numerosos establecimientos, en donde se ocupan gran número de brazos. La Metalurgia, por su parte, recibió poderoso impulso de los adelantos de la Química: el mercurio aprisionó el oro y la plata, arrancando del seno de la tierra esos preciosos metales: así nuestras minas de Almaden y las de Hydria, en Italia, han proporcionado la verdadera piedra filosofal que no habian sabido descubrir los alquimistas de los albores del Renacimiento. Vióse, á consecuencia de estos adelantos, que muchos países áridos y desjugados, en donde no podia medrar la vegetacion, y, por consiguiente, tampoco el hombre, se cubrian de una poblacion numerosísima y que encontraba en el seno de la tierra los elementos de vida que no podia proporcionarle la superficie. «La industria del hierro y la multiplicacion de los altos hornos y de las fundiciones que ella reclama, dice Mortad, dieron celebridad á Suecia, Inglaterra y Francia. Entre tanto, estos focos activos de combustion habian dado á esa materia un valor de que hasta entonces carecia, pero que desde luego fué tan preciosa como las mas ricas minas metálicas; la hulla tuvo á su vez en Inglaterra, Bélgica y Francia, minas de un desarrollo colosal, y una poblacion especial se consagró, afrontando los mayores peligros, á arrancarla del seno de la tierra... La industria que se ejerce en tan grande escala, es una de las causas mas poderosas del desarrollo de la poblacion general, de su bienestar y del aumento de su vida media; resultados que se deben á la inmensa cantidad de productos fabricados, que sirven para el vestido, la habitacion, la alimentacion del hombre, etc.; pero mientras que estas clases jornaleras se extenúan para poder suministrar en cantidad considerable y á bajo precio, á nuestras poblaciones, de una densidad exagerada, todo cuanto pueda serles útil, saludable ó simplemente cómodo, ellas no reciben como recom-

pensa mas que miseria y propension á enfermar. Si, pues, la Higiene aplaude el primero de estos resultados, no puede permanecer indiferente ante lo que tiene de aflictivo el último.»

En el estudio general de la Higiene extrínseca de las industrias, examinaremos diferentes cuestiones que se refieren: á la *Mesología,* á la *Higiostática* y á la *Higiodinámica* especial de la clase obrera.

Mesología.—Prescindiendo por el momento de la nociva influencia de la atmósfera del taller, el industrial sufre las consecuencias de las malas condiciones de su *habitacion.* Bajo este concepto, Levy divide los industriales en tres grupos: los que viven en los centros industriales ó en las inmediaciones de los mismos; los que residen en un domicilio alquilado y amueblado por su cuenta, y los obreros, por decirlo así, nómadas que se hacinan en las casas de huéspedes—*maisons garnies.*— Estos últimos son los que se hallan constituidos en circunstancias mas antihigiénicas. «Amiens, Reims, Ruan, Lion, Lille y París ofrecen, dice Levy, los cuadros mas desconsoladores. En Mulhouse y en Dornach, Villermé ha visto varias familias que se acostaban en un rincon sobre paja esparcida en el pavimento y retenida por dos tablas... Estos alojamientos se alquilaban á muy alto precio. Yo he recorrido los inmensos *impaces* laberínticos, fangosos y oscuros, y los edificios elevados, húmedos y sombríos en donde viven atestados los 25,000 obreros de Lion. En Ruan, casas ruinosas, con pasadizos bajos, oscuros y recorridos por la fétida corriente de las aguas sucias, con patios mal embaldosados, con charcos de inmundicia, con escaleras espirales, sin pasa-manos é incrustadas de suciedad endurecida y con zaguanes tapizados de musgo, etc. Blanqui ha pintado el horror de las cuevas de Lille, situadas á 2 ó 3 metros bajo tierra; el barrio de San Salvador de dicha ciudad,

formado de callejones angostos que terminan en pequeños canales *(courettes)*, que sirven al propio tiempo de alcantarillas para las inmundicias.

Los que se figuran que todo es caprichoso en las grandes epidemias, ¿admiraránse de saber que en 1832, París, de 954 pupilajes que albergaban jornaleros, barrenderos, traperos y deshollinadores, 499—mas de la mitad—hayan sido registrados por el cólera?»

En esta pintura de los higienistas franceses está exactamente reproducido el cuadro de la miseria y de la insalubridad en que vive la poblacion obrera de nuestras ciudades. No faltan, por cierto, en Barcelona casas de cinco y seis pisos, con escaleras de caracol, con habitaciones que distan mucho de ofrecer la racion de 14 metros de aire por persona, que exigia la Ordenanza francesa de Policía de 20 de Noviembre de 1848, y que no reciben otra luz que la de un angosto patio, en donde se abren todas las cocinas y escusados y en cuyo fondo está el pozo. Si París fué invadido por un cólera que dió tan amarga leccion á los incrédulos, Barcelona acaba de sufrir una epidemia de tifus icterodes que ha demostrado una vez mas que la Administracion pública se ocupa menos de lo que debiera en la salubridad de las clases proletarias.

El Dr. Haller, en una comunicacion dirigida en 1861 á la Sociedad de los médicos de Viena, se ocupa de la influencia que las habitaciones comunes de los obreros ejercen en el incremento de la sífilis. En el informe de la Direccion del Hospital general se confirmaron las ideas de Haller y además se hizo notar que esta influencia no era menos evidente con respecto á la propagacion de la sarna. La Autoridad municipal dispuso que se procediera á una investigacion detallada sobre las habitaciones de los obreros, de la cual resultó averiguado que la costumbre de dormir dos ó mas en una

cama, era la regla general en los albergues de los artesanos, encontrándose estancia en que en un solo lecho se acostaban hasta ocho personas y que habia varias camas para dos individuos, no solo yuxtapuestas, sino sobrepuestas y hasta formando tres pisos.

Á pesar de reconocer cuán impropio es á la salud y á la moral de los obreros semejante estado de cosas, la Autoridad municipal tuvo que convenir con los representantes de los diversos oficios, en que era imposible introducir en esta parte una mejora tan rápida y tan radical como hubiera sido de desear, limitándose por de pronto á demostrar á los obreros los peligros del hacinamiento, disponer la separacion de las camas en los pupilajes y publicar las instrucciones convenientes para la construccion de habitaciones destinadas á los obreros. «Una ventilacion suficiente, dice Haller, y la limpieza, cosas tan esenciales á la salud y que la humanidad concede á los penados, ¿por qué no han de asegurarse á los honrados trabajadores? Y entretanto, la trasmision del virus sifilítico, que se multiplica por los hábitos vergonzosos, la comunicacion de la sarna por las escursiones nocturnas del *acarus,* el fácil contagio de los exantemas, tales como la viruela, y, en fin, la propagacion de las enfermedades epidémicas, como el tifus y el cólera, son otras tantas cuestiones que deben despertar el celo de los médicos. No hay mas que imitar lo que se ha hecho en el ejército, cuando, con gran ventaja para la salud del soldado, se han suprimido las camas para dos personas. Estas mejoras, fundadas en la humanidad y en la Higiene, están perfectamente de acuerdo con el espíritu de la época.»

Con la mira de poner coto á tan graves inconvenientes, en varias poblaciones industriales, especialmente de Francia é Inglaterra, se han construido barrios de obreros—*cités ouvrieres.*—Mulhouse, segun Villermé,

tenia ya en 1835, un establecimiento de este género, debido á la filantropía de Andrés Kœklin: constaba de 36 habitaciones, en cada una de las cuales habia dos gabinetes, una pequeña cocina, un desvan, una bodega y un huerto, todo lo que se alquilaba á los obreros por 12 ó 13 francos mensuales, imponiéndoles las condiciones de cuidar del huerto, mandar los niños á la escuela, depositar semanalmente alguna cantidad en la Caja de Ahorros y pagar 15 céntimos á la caja de enfermos del establecimiento. Hoy dia, segun E. Müller, existe en Mulhouse una verdadera *ciudad obrera*, con calles espaciosas, provistas de arbolado y de aceras, alumbradas por el gas y surcadas de alcantarillas que comunican con las habitaciones. Cada casa alberga una sola familia; aquellas están agrupadas de cuatro en cuatro, formando un rectángulo, y su altura es de un solo piso. Págase por cada casa de 13 á 16 francos de alquiler, y su precio de venta es de 2,000 á 2,808 francos, satisfechos en el término de 18 años. En esta *cité* hay sus baños, que cuestan á 20 céntimos, con ropa; lavaderos, con sus correspondientes secaderos, en que se paga á razon de 5 céntimos por cada 2 horas; un restaurant, en donde se venden alimentos al precio de compra, esto es, á 10 céntimos por racion; un bazar, en que cada familia puede proveerse de los muebles, utensilios de cocina y vestidos que necesite; una panadería, en donde se expende pan á 10 céntimos menos por kilógramo del precio corriente; un edificio distinto para los obreros que no están casados, que pagan de 7 á 10 francos, y una sala de asilo.

Esta es, á no dudarlo, una de las reformas higiénico-sociales mas dignas de tomarse en cuenta y adoptarse, puesto que, merced á ella, sin privarles de su libertad de accion en la respectiva esfera de su actividad, se proporciona habitacion higiénica y barata á un gran

número de familias que hoy dia se asfixian en el seno de las urbes y multiplican los focos de infeccion, en perjuicio de sí mismas y hasta de las clases acomodadas. Siquiera por egoismo y cediendo al instinto de su propia conservacion, ya que no se interesen en esto los sentimientos filantrópicos, ¿no debieran los ricos convencerse de la necesidad de dotar al industrial, á quien tanto deben, de un domicilio cómodo, limpio y barato? La miseria y la necesidad no matan solo á los pobres; su radio de accion trasciende á la vecindad que no piensa sino en procurarse comodidades, y su influjo mismo nunca es mas pernicioso que cuando mas quisieran las clases acomodadas hallarse rodeadas de condiciones higiénicas, esto es, durante el fúnebre reinado de las epidemias.

Hase dicho, contra la utilidad de los barrios para obreros, que seria difícil mantener en ellos el órden, la limpieza y la disciplina y que no habria medio de proporcionar albergue á los célibes. Pero, ese órden y esa disciplina que se piden, ¿son acaso lo que podria exigirse en un *falansterio*? ¿No se trata de una agrupacion urbana, en donde cada familia tiene un hogar y vive con independencia de las otras? ¿No está apiñada la poblacion agrícola en las aldeas rurales? Á la verdad, no comprendemos en qué diferiria, respecto á la dificultad de mantener la tranquilidad, un barrio de obreros metódicamente formado con todas las prevenciones de las ciencias médicas y administrativas, de los miserables cuarteles de las grandes ciudades en donde se hacina la clase obrera, obligada, por la exigüidad del salario, á buscar las habitaciones mas baratas, aunque sea atentando contra su propia salud. Mulhouse es un buen ejemplo de que, así como hay pupilajes para obreros, diseminados por las ciudades, puede haber tambien en un barrio de obreros casas de pupilos, sujetas á

ciertas prevenciones y á una inspeccion higiénica. Adóptese, si se quiere, el sistema inglés de los *cottages*, esto es, de formar poblaciones obreras en los suburbios de las capitales, ya que á ello brinda la facilidad de las comunicaciones por medio de los *ferro-carriles* y *tramvias*, pero no se dé una importancia que no tienen á los inconvenientes arriba citados, por mas que hayan hecho decir á Villermé, que, en vez de construir barrios de obreros, valdria mas que la Administracion comprase buenas casas en diferentes puntos de la ciudad, olvidando, sin duda, el eminente higienista, que con lo que costarian estas construcciones—caras por razon del sitio—podrian proporcionarse habitaciones mas espaciosas, mas higiénicas y mas baratas á mayor número de familias, en un lugar en donde la propiedad no tuviese tan elevado precio. Hasta ahora, los obreros han sido atraidos por las fábricas; mucho seria que, si se estableciesen *cités obreras*, las fábricas no fuesen atraidas por los obreros.

Alimentos.—El régimen alimenticio del obrero, por punto general, deja mucho que desear. Íntimamente relacionado con el salario, y siendo, por lo comun, este insuficiente para subvenir á las necesidades de la familia, no le es permitido al industrial procurarse una alimentacion, que, habida razon al gasto de fuerzas que le impone la profesion, sea bastante reparadora. De ahí que, gastando en el trabajo mayor cantidad de fuerzas que las que proporciona la nutricion, se establezca el desequilibrio funcional, se pierda el vigor orgánico y sobrevenga el estado patológico.

No es, pues, higiénico, ni siquiera económico, rebajar el premio del jornal. La cantidad de trabajo que produce un obrero está en razon directa del valor trófico de los alimentos de que usa. Si tanto se pondera la superioridad de los obreros ingleses, es á causa de que se

alimentan mejor que los de otras naciones; en una fundicion establecida en Charenton, no pudo obtenerse de los obreros franceses la cantidad de trabajo que producian los operarios ingleses, hasta tanto que se obligó á aquellos á alimentarse como los últimos. De esto resulta que, estando la produccion en relacion precisa con la cantidad y calidad de los alimentos, y dependiendo del salario la calidad de la alimentacion, las oscilaciones de este se traducirán en la cantidad de productos obtenidos por el obrero; y como siempre los productos industriales se venden á mayor precio que lo que cuesta su elaboracion, síguese que el aumento del salario, en vez de ser contrario á los intereses del capitalista, tiende á favorecerlos. Sin embargo, los dispendios extraordinarios, la intemperancia, los jolgorios dominicales, las huelgas y excesos á que se entregan los obreros, suponen un consumo tan improductivo como contrario á la salud. Importa, por consiguiente, instruir y moralizar la clase y al propio tiempo adoptar las convenientes medidas para que el salario sea bastante á compensar el gasto del trabajo.

«Por desgracia, dice Villermé, la alimentacion de los jornaleros está subordinada al arancel de los salarios, que oscilan en una escala muy extensa; el mayor dispendio de aquellos consiste en la alimentacion: esta supone diariamente, para un hombre, la mitad del gasto total, y los dos tercios y aun los tres cuartos, si existen hábitos de intemperancia; no alcanza á la mitad, y raras veces pasa de los dos tercios, para la mujer, y para un adolescente, se puede fijar en tres cuartas partes. Diez céntimos diarios de mas ó de menos en la cantidad necesaria al sustento de un jornalero económico y sin familia, es lo que basta ya para procurarle cierta comodidad, ó bien para obligarle á pasar con gran penuria.» Mas, como el salario no es siempre el mismo, sino que

varía en las crísis industriales, tan frecuentes en razon á las agitaciones políticas que atravesamos, resulta que, si el operario no puede procurarse algunas economías con el jornal ordinario, se verá obligado á someter su nutricion á los vaivenes sociales, hallándose por tal concepto en el caso del empleado que disfruta de un sueldo exíguo, cuyo estómago no puede menos que estar á merced de los partidos.

Para contrarestar estos inconvenientes, ó mas bien con el fin de establecer un equilibrio constante en la sociedad que mantenga la igualdad entre los hombres, Proudhon sostiene la doctrina de la igualdad de los salarios, en vano puesta en práctica por Roberto Owen. «La sociedad, dice Proudhon, no debe producir mas allá de lo que le es indispensable para la satisfaccion cuotidiana de las necesidades corporales é intelectuales de todos sus miembros. Hacerla trabajar en mayor proporcion, equivale á imponerle una tarea supérflua y, por consiguiente, tiránica. Esto sentado, y puesto que ninguno puede producir mas de lo que necesita para su diario consumo correspondiente, ¿cómo es posible que á uno se le recompense mas que á otro, sino estimando una parte de este otro, disminuyendo la porcion que le corresponde y exponiéndole á morir de inanicion, corporal ó intelectual? Además, siendo preciso que la sociedad se mantenga bajo el pié de la igualdad de sus individuos, á ninguno de estos puede permitirse, aun cuando así lo quisiera, el trabajar mas que otro, pues en este caso, ó consumiria tambien mas, ó guardaria su parte de supérfluo, y en ambos supuestos se estableceria la desigualdad. Se ha calculado el tiempo que le es necesario á una sociedad como la Francia para crear los distintos productos destinados al consumo diario, y próximamente se ha encontrado que el máximo de trabajo que debiera imponerse á cada francés seria de

cinco horas. En consecuencia, todo individuo tiene obligacion de trabajar cinco horas, pero no mas de cinco, so pena de hacerse culpable de usurpacion.»

Apenas necesita refutacion la utopia que acabamos de exponer ni otras análogas que han sacado á relucir los socialistas modernos.

Hé aquí, sin embargo, las juiciosas observaciones que Adolfo Garnier hace á Proudhon en su *Moral social*, página 45.

«No solamente esta máxima impediria el aumento del trabajo y sumiria á la sociedad en el estado de barbarie é indigencia que vemos reinar en todos aquellos puntos en donde se ha ensayado en igualdad de condiciones, sino que tambien nos pondria en grave riesgo de sufrir los horrores del hambre.

»En el caso de que gran número de obreros se negara á ocuparse las cinco horas de trabajo establecidas como máximo de aplicacion y como mínimo del cumplimiento de las necesidades, ¿cómo se las vá á componer la sociedad? No teniendo á su disposicion mas que á los obreros que habrán cumplido sus cinco horas de trabajo y percibido por ellas su correspondiente salario, se verá en la precision de distribuir entre estos el trabajo abandonado por los obreros perezosos, restableciendo de esta manera la desigualdad, que esta doctrina parece queria abolir.

»Pero, ¿se ha contado en este trabajo de cinco horas con una parte de producto supérfluo depositada en manos del Estado, el cual lo emplea en beneficio de los que hayan descuidado su trabajo? Si es así, por fuerza debe suceder una de las dos cosas siguientes: ó bien que el Estado trate á los perezosos de la misma manera que á los laboriosos aplicados, en cuyo caso el número de vagos aumentará hasta tal punto que el trabajo reunido de dia y de noche de todos los hombres laborio-

sos no bastaria para el alimento de la sociedad, ó bien se hará á los perezosos de peor condicion que á los que no lo sean, y hé aquí que la desigualdad vuelve á reaparecer en razon directa del mayor ó menor trabajo, como al presente sucede en todos los países del mundo civilizado.»

El espíritu de asociacion y de socorros mútuos, que hoy dia vá tomando un incremento extraordinario, es la égida protectora del trabajo. Sensible es que, exagerando las consecuencias prácticas de los principios de fraternidad entre los individuos de la clase obrera, se haya venido á parar á una lucha, que amenaza ser encarnizada, entre el capital y el trabajo. La *cooperacion* es de suyo un arma asaz potente para poner á raya las exigencias del capital, y esto es á lo que tienen derecho á apelar los obreros siempre y cuando se pretenda que su cuerpo dé mas de lo que puede; debiendo, empero, entender que, por mas que lo haya dicho Proudhon, no existe el menor antaganismo natural entre el capital y el trabajo. «Lo que la religion es al derecho de exámen, dice el citado autor, lo que la monarquía á la libertad, es el capital al trabajo.» En primer lugar, ni todas las religiones son contrarias al libre exámen, ni faltan ejemplos de monarquías liberales y de repúblicas despóticas; pero, prescindiendo de discutir estos términos de comparacion, y fijándonos solo en las relaciones entre el capital y el trabajo, diremos, con Garnier, que «entre ambas entidades media la relacion mútua de la causa y el efecto: el trabajo es la causa del capital, y este, á su vez, es la causa del trabajo: quítese al trabajo la esperanza de adquirir un capital y le veremos languidecer y convertirse en yugo, no quedando otro medio para infundirle aquella que remunerarle segun lo que merece; por otra parte, si el trabajo no es auxiliado por el capital, es decir, por productos anteriormente acu-

mulados bajo forma de edificios, de instrumentos y de provisiones de toda especie, etc., se encontrará siempre en su orígen y tendrá que operar en una materia bruta, en un bosque vírgen ó en una tierra labrada ó sin otro auxilio que sus manos.»

Vestidos.—En el vestido y lavado gasta el obrero de $^1/_4$ á $^1/_8$ de su salario; á pesar de todo esto, dista mucho de poder satisfacer, segun las prescripciones de la Higiene, estas imperiosas necesidades. Muchas enfermedades propias de las profesiones industriales desaparecerian si los trabajadores atendiesen debidamente á su abrigo y limpieza. Los que trabajan en sitios en donde reina una alta temperatura, así como los que hacen grandes esfuerzos musculares que aumentan el calor y avivan la traspiracion, deben poner especial cuidado en mudarse de ropa al salir del taller y no exponerse, sin abrigo conveniente, al contacto del aire libre.

Baños.—La falta de este medio higiénico contribuye indudablemente á la frecuencia de las enfermedades cutáneas entre los obreros. En Roma, al salir estos del taller, iban á los baños públicos para limpiarse el cuerpo y rehacerse de la fatiga, por lo cual, segun Ramazzini, gozaban de mejor salud que nuestros trabajadores. Entre 79 casos de enfermedades de la piel,—esto es, 50 soriasis, 25 eczemas, 3 impétigos y 1 pémfigo—recogidos por Fleury, habia 35 obreros. El uso habitual de los baños disminuiria en gran manera esta proporcion, y hé aquí otra vez demostrada la necesidad de establecer baños públicos á bajo precio. «En Mulhouse, dice Levy, los obreros han adquirido fácilmente el hábito de bañarse, desde que se les ofrece un baño por 20 céntimos; la multiplicacion de los baños y de los lavaderos en todos los centros de poblacion, demostrará mas y mas, por sus resultados, que los hábitos de incuria popular son efecto del abandono de las clases laboriosas y del alto precio de los medios de limpieza.»

LECCION LXV.

SUMARIO.—Higiostática industrial.—1.° Del trabajo de los niños en las fábricas.—Origen de la idea de dar ocupacion á los niños en las fábricas y de las medidas adoptadas en Inglaterra y Francia para cortar este abuso.—Investigaciones del Ministro del Interior de esta última nacion sobre este asunto.—Ley francesa de 24 de marzo de 1842 sobre lo mismo.—Necesidad de adoptar medidas administrativas sobre el trabajo de los niños, demostrada por la estadística.—¿Son suficientes las disposiciones de las legislaciones inglesa y francesa para llenar el objeto que se proponen?—Necesidad de que los niños, antes de entrar en las fábricas ó en los talleres, sean inspeccionados por una comision pericial.—Salario de los niños: reformas administrativas que sobre este particular convendria introducir.—Inspeccion médica de los talleres y de las fábricas.—2.° Trabajo de la mujer.—Falta de proporcion entre el salario y las necesidades de la mujer.—Medidas administrativas que pudieran adoptarse.—3.° Constitucion física del obrero.—Causas de su debilidad.—Fenómenos sociales que la demuestran.—Influjo hereditario de las profesiones.—4.° Censo de la poblacion industrial.—Mortalidad de las clases pobres comparada con la de las clases ricas.—Influencia del trabajo en la mayor mortalidad de los pobres.—Vida media de la poblacion obrera en las diferentes profesiones, segun los cálculos estadísticos de Lombard.—Estadísticas de Oesterlen.—Predisposicion á enfermar que es propia de la clase obrera.—Influencia de las enfermedades en la suerte del obrero.—Fecundidad en las clases manufactureras.—Causas de la debilidad de la procreacion en estas.—Relacion entre la prosperidad de las industrias y la fecundidad de la poblacion obrera.—Higiodinámica industrial.—Importancia de la instruccion de la clase obrera.—Instruccion profesional.—Moralidad.—Causas que influyen en la relajacion de las costumbres de los obreros.—Estadística criminal de la clase obrera comparada con la de la clase agrícola.

Higiostática industrial.—1.° *Del trabajo de los niños en las fábricas.*—Desde que la fuerza del vapor reemplaza en las industrias fabriles al trabajo animal, la Higiene tiene que lamentar un monstruoso abuso de la codicia, que daña en el mas alto grado la salud de la poblacion obrera. El cuidado de un taller movido por una máquina de vapor no requiere

mucha fuerza ni gran ingenio; solo exige cierto grado de atencion y de asiduidad. De ahí que los fabricantes, que aun no se habian satisfecho con la fabulosa multiplicacion de productos que les proporcionaba el invento de Watt, tratasen de emplear en el servicio de sus establecimientos la mano de obra mas barata, el trabajo de los adolescentes y aun el de los niños. Las fábricas de Birmingham dieron el ejemplo, y pronto, por desgracia, no faltaron gran número de imitadores en otras poblaciones de Inglaterra y Francia. Gran número de niños de las casas de trabajo de Lóndres fueron reclutados para los establecimientos de Birmingham; hiciéronse con tal motivo contratos odiosos, que solo los hay análogos en el comercio de negros: llegóse á estipular entre una parroquia y un fabricante, que éste, por cada 20 niños sanos, deberia recibir un idiota!

Fácil es comprender cuáles fueron las consecuencias de semejante sistema. Los niños veíanse obligados á un trabajo violento y extraordinariamente prolongado; se les hacinaba en talleres súcios y mal aireados; si, rendidos de fatiga, quejábanse de sus males, los vigilantes les castigaban, y así resultó que declaróse una epidemia de enfermedades tifódicas que produjo una gran mortandad entre ellos. Este estado de cosas, ya de suyo alarmante, fué tomando incremento, hasta el punto de que en 1796 se estimó conveniente establecer en Manchester una Junta de Sanidad, que emitió en el citado año su primer informe sobre este asunto. En 1802, Sir Roberto Peel presentó en el Parlamento un bill que tenia por objeto disminuir las vejaciones que sufrian los aprendices; estas disposiciones fueron insuficientes, y al mismo hombre de Estado, en 1819, se debieron otras medidas legislativas por las cuales se limitaba á 12 horas el jornal de los niños, á quienes hasta entonces se les habia hecho trabajar de 13 á 16 horas, sin considerar

que muchos de ellos no contaban mas que de 6 á 9 años de edad. Esto era aun demasiado: en 1825, Sir John Hobhouse redujo el jornal de los niños á 12 horas diarias en los 5 primeros dias de la semana, y á 9 en los sábados. Una ley inglesa, publicada en 1831, prohibió trabajar de noche á los que no hubiesen cumplido 21 años, y en 1833, se mandó que antes de los 13 años el trabajo no se podria prolongar por mas de 8 horas diarias, ni de 12 desde los 13 á los 16.

Si los fabricantes franceses habian imitando el ejemplo de los de Inglaterra, en lo relativo á ocupar en sus establecimientos á los niños, lo propio sucedió en los respectivos gobiernos para prevenir y cortar estas exageraciones de la sed de lucro de aquellos. El Ministro del Interior, en una circular dirigida á los prefectos, de fecha 31 de julio de 1837, decia entre otras cosas:

«Un trabajo prematuro impuesto á la infancia puede traer graves inconvenientes en este período de la vida, no solo porque se opone al desarrollo de las fuerzas, sí que tambien porque es frecuentemente un obstáculo para la instruccion de los niños, quienes no pueden dedicar á ella el tiempo necesario. De ahí resulta que muchos llegan á la edad adulta sin saber leer ni escribir, débiles de cuerpo y de espíritu, y, muchas veces, despues de haber sacado de las fábricas lecciones de una precoz inmoralidad.

»Conviene ante todo apreciar con certeza cuál es hoy dia la condicion de los niños en las fábricas. He creido que lo mejor era dirigirme á vosotros, señores prefectos, para ilustrarme bajo este punto de vista, y hé aquí las cuestiones sobre que os suplico os sirvais contestarme:

»¿Desde qué edad son recibidos los niños en las fábricas? ¿Cuál es el salario que se les tiene asignado? ¿Qué economía resulta para el fabricante de la sustitucion de los adultos por niños? ¿Cuánto dura el trabajo?

¿Se les obliga á trabajar de noche? ¿Están confundidos en un mismo taller los niños de ambos sexos? ¿Pertenecen por lo comun á obreros ocupados en las fábricas y en qué proporcion? ¿Cuál es su grado de instruccion? ¿Concurren á las escuelas? ¿Van á estas de dia, de noche ó los domingos? ¿Cuál es el estado de moralidad de estos niños? ¿Son acaso objeto de malos tratos de parte de sus amos ó de los que les emplean?»

Como se vé, las tendencias de la investigacion del ministro francés no se limitaban á mejorar las condiciones físicas de los hijos de los obreros empleados en las fábricas, sino que al mismo tiempo tenian por objeto atender, cual se merece, al cultivo de la inteligencia y de la moralidad. Conocidos los males de que, en dicho concepto, adolecia la clase, la Administracion francesa trató de remediarlos publicando en 24 de marzo de 1842 la siguiente ley sobre el trabajo de los niños empleados en las manufacturas, fábricas ó talleres:

ART. 1.° No podrá emplearse á los niños sino bajo las condiciones determinadas por la presente ley: 1.° En las manufacturas, fábricas y talleres con motor mecánico, ó de fuego contínuo y en sus respectivas dependencias; 2.° En toda fábrica en que trabajen reunidos mas de 20 obreros.

ART. 2.° Para ser admitidos, deberán tener los niños á lo menos ocho años. De ocho á doce años no podrán ocuparse en el trabajo efectivo mas de ocho de las veinticuatro horas, divididas aquellas por un período de descanso. Este trabajo no podrá prolongarse mas que desde las cinco de la mañana á las nueve de la noche. La edad de los niños se hará constar por medio de certificado, expedido en papel no sellado y sin derechos, por el oficial del estado civil.

ART. 3.° Todo trabajo hecho entre las nueve de la noche y las cinco de la madrugada se considerará como

trabajo de noche. Se prohibe todo trabajo de noche á todos los menores de 13 años; si lo exigen la huelga de un motor hidráulico ó las reparaciones urgentes del mismo, los niños menores de 13 años podrán trabajar de noche, contando cada dos horas por tres desde las nueve de la noche á las cinco de la madrugada. Todo trabajo de noche de los niños de mas de 13 años, computado del modo que se acaba de indicar, será tolerado, si se reconoce indispensable en los establecimientos en que se hace fuego sin interrupcion, cuya marcha no puede detenerse en el decurso de las 24 horas.»

Esta ley, debidamente observada y reformada por la adicion de otras medidas, puede poner coto á los funestos efectos de la imposicion prematura del trabajo á los niños, á quienes, sin dejar de inclinarles á la laboriosidad y de darles suficiente número de horas para la instruccion, se les pondria á salvo de la prolongada estancia en las fábricas ó en los talleres, en donde se ven obligados á soportar actitudes violentas, contrarestando así las naturales tendencias de la edad hácia el movimiento y el desarrollo. Cuan urgente es la adopcion de estas medidas en los países en donde no se haya legislado todavía sobre el particular, lo dirán los datos estadísticos presentados por Sadler, relativos á las enfermedades de los niños empleados en las filaturas y fábricas de Inglaterra, de los cuales resulta: que entre 1,078 niños que habian trabajado en estos establecimientos, solo 22 llegaron á la edad de 40 años y 9 á la de 50; entre 824 obreros, la mayor parte de corta edad, empleados en 6 fábricas de hilados, solo habia 183 que gozaran de cabal salud, 240 estaban enfermizos, 258 positivamente enfermos, 43 eran achaparrados, 100 sufrian tumefacciones en el empeine, en los piés y en las rodillas, y 37 ofrecian desviaciones de la columna vertebral.

Pero, ¿pueden estimarse suficientes las menciona-

das disposiciones de las legislaciones inglesa y francesa, para cumplir con el objeto que se proponen? Desde luego nos parece demasiado tierna la edad de 8 años para entrar en las fábricas, porque no está determinada la segunda denticion ni consolidados los huesos, razon por la cual las actitudes violentas y sostenidas pueden deformar el esqueleto, ni está, en fin, moderada esa impulsion natural á moverse y á retozar que distingue á la segunda infancia; convendria, por consiguiente, aumentar de uno ó dos años el tipo mínimo de la edad para ser ocupados los niños en los establecimientos industriales. Sin embargo, «la edad, como dice Levy, no debiera constituir la única condicion de aptitud para el trabajo, por mas que sea conveniente fijar el mínimum de la misma. La admision en las manufacturas no debiera permitirse sino mediante el parecer de una comision mixta de administradores, fabricantes y médicos, que residiese en el centro de cada uno de los distritos industriales, la cual, por su composicion, representaria todos los intereses, esto es, el poder social, la industria y la humanidad. Estos consejos, mútuamente enlazados por el frecuente y recíproco cambio de documentos, y relacionados con el consejo central, que residiria en París y que estaria formado por la reunion de los consejos superiores de salubridad y de comercio, ofrecerian una gerarquía científica constituida, cuyas atribuciones podrian extenderse con gran ventaja de la sociedad. Ya que los hombres de veintiun años son cuidadosamente reconocidos para ser admitidos en el servicio militar, ¿por qué no inspeccionar á esos niños, toda vez que ellos tambien tienen que soportar fatigas, privaciones, insomnios y hasta peligros?»

Viene á continuacion la cuestion del salario de los niños, del cual, como en los adultos, depende la alimentacion. Sin embargo, aquí convendria que la Adminis-

tracion pública ejerciese una vigilancia tutelar especialísima. Muchos padres ocupan á sus hijos en las fábricas con el objeto de procurarse mayor ganancia, disipando, si á mano viene, en la taberna ó en el juego, el premio del trabajo de aquellos á quienes tiene el ineludible deber de alimentar, y muchos fabricantes no pagan á los niños en proporcion á los beneficios que del trabajo de estos reportan. De ahí resulta, que el régimen alimenticio de la infancia, que debiera ser adecuado á la marcha creciente del organismo y al consumo que ocasiona el trabajo impuesto, dista frecuentemente de satisfacer estas necesidades. Levy, reflexionando sobre este particular, dice: «El producto de los presos se divide en tres porciones, de las cuales se les entrega una, otra se les reserva para el dia en que termine su condena y la tercera se abona á la Administracion. ¿Por qué á los pobres niños se les trata con menos prevision, y por qué su salario no se consagra por terceras partes á su sustento, á su porvenir y á sus padres, quienes no siempre hacen por ellos lo que la Administracion para los presos?»

Á todo esto convendria añadir una inspeccion médica ejercida, no por un profesor asalariado por el establecimiento, sino con carácter oficial y, por consiguiente, dotado de la conveniente independencia para poder fallar, conforme á sus conocimientos fisiológicos, acerca de si á determinados niños es preciso disminuirles las horas de trabajo ó sí, al contrario, á otros se les puede permitir que lo prolonguen.

Así, pues, la cuestion del trabajo de los niños comprende tres puntos: la edad, el salario y la vigilancia médica: solo cuando las leyes hayan establecido lo conveniente con arreglo á las indicaciones que acabamos de hacer, la Higiene podrá darse por satisfecha.

2.° *Trabajo de la mujer.*—Si fuese dable conciliar

los respectivos intereses del capital y del trabajo, seria del caso proporcionar á cada uno el salario que necesitase para atender á su sustento, distinguiéndose, por lo tanto, lo que ganarian un niño ó una mujer de lo que ganaria un hombre adulto, solamente en que, como éste necesita mas para su manutencion, deberia percibir un salario proporcionalmente mas grande. Seria, pues, de desear que cada uno en el trabajo hallase lo que ha menester. Desgraciadamente no sucede así: al trabajador se le paga, no por lo que ha menester, sino por el beneficio que reporta al dueño. De ahí que las mujeres, que hasta la edad de 15 ó 16 años pueden producir un trabajo igual al de los niños del otro sexo, disfruten idéntico salario que estos, y que por razon opuesta, desde la pubertad en adelante el premio del trabajo de la mujer llegue apenas á la mitad de lo que alcanza el del hombre. Y como la alimentacion, el vestido y la habitacion de los obreros depende exclusivamente del salario, la mujer no puede menos que hallarse constituida en peores condiciones por estos tres conceptos. Esto constituye un permanente incentivo para la prostitucion, que es el orígen de todos los males físicos y morales del sexo femenino.

Si en algo ha de intervenir la Administracion pública en este asunto, ha de ser únicamente en el sentido de establecer la especie de *proteccionismo* de que nos hemos ocupado en la Lec. 56 pág. 337 del tomo III, imponiendo ciertas trabas al sexo masculino para ejercer industrias que corresponden al otro; debiendo añadir á esto la perfecta separacion de sexos en los establecimientos fabriles y haciendo de modo que salgan de estos antes las mujeres que los hombres.

3.° *Constitucion física del obrero.*—Son tantas las causas que contribuyen á la alteracion de las condiciones normales del organismo en la clase obrera, que no es

de extrañar que su robustez, comparada con la de la gente del campo, deje mucho que desear. Atmósferas mefíticas, calor excesivo, cambios repentinos de temperatura, alimentacion insuficiente, trabajo incesante, actitudes viciosas sostenidas, abusos alcohólicos, excesos venéreos, falta de instruccion é inmoralidad precoz producida por el mal ejemplo; tales son las influencias exteriores del órden material y del órden moral á que desde su infancia se hallan expuestos los obreros. No es, pues, de admirar que el escrofulismo y la tísis se ceben en esta poblacion, que frecuentemente lleva impreso el sello morboso de la hereidad, porque, obedeciendo á una preocupacion, á todas luces funesta, los industriales se empeñan en dar á sus hijos su propio oficio.

Muchos son los fenómenos sociales que indican cuán desastrosamente influyen estas condiciones en la constitucion orgánica de las clases manufactureras: todos los documentos oficiales tienden á demostrar que en los países en donde se desarrollan extraordinariamente las industrias, disminuye la lozanía de la poblacion; en el departamento del Alto Rhin, por ejemplo, desde que se ha establecido tan gran número de industrias, se ha observado que la estatura media de los hombres no ha aumentado en la proporcion que en los departamentos vecinos. «Engendrados en la miseria y el libertinaje, los débiles vástagos de esta poblacion bastardeada pasan á su vez á someterse al imperio de las mismas causas de degradacion física y moral; este es un círculo sin fin, en que la salud y la vida van atenuándose del mismo modo que la materia bruta sobre que opera la industria.» (1) De ahí resulta, que la Higiene del obrero tiene desde luego que luchar con dos formidables esco-

(1) Levy, obr. cit., pág. 734.

llos fundamentales, á saber: una mala constitucion orgánica y un conjunto de pésimos antecedentes de herencia.

4.° *Censo de la poblacion industrial.*—Gran parte de las diferencias que se observan comparando la mortalidad de las clases pobres con la de las clases acomodadas, debe atribuirse al influjo especial del trabajo. Segun Villermé, en 1834, la mortalidad de París fué en el distrito 1.° de 1 defuncion por cada 52 personas y de 1 por cada 48 en el distrito 2.° En los distritos mas miserables de la referida villa, correspondian en el referido año 1 defuncion por cada 26, 28 ó 30 habitantes. Segun los cálculos de Duvillar, la mortalidad comun en la edad comprendida entre 30 y 40 años es de 1'69. Analizando este resultado comun, se vé que en los ricos es de 1'08 y en los pobres de 1'17.

Desde los 40 á los 50 años, segun este último autor, es de 1'17 en las clases acomodadas y de 2'13 en las menesterosas. Mayor es aun la diferencia en contra de estas últimas si se compara la mortalidad de los niños: en el distrito 1.° de París corresponde á solo 17 por 100 de la mortalidad total, al paso que en la calle de Mouffetard era de 32 por 100. Próspero Balbo ha observado una proporcion semejante en Turin: en el casco de esta ciudad la mortalidad total de los niños, desde su nacimiento á la edad de 7 años, era de 40 por 100, al paso que en los arrabales llegaba á 66 por 100. Casper, en Berlin, comparando los resultados de la mortalidad en las dos clases opuestas, ha obtenido los siguientes resultados: en las familias de los príncipes del almanaque de Gotha, de cada 1,000: á la edad de 10 años, sobreviven 938; á la de 20, 886; á la de 40, 696, y á la de 60, 398.—En las familias pobres de dicha ciudad: á la edad de 10 años, sobreviven 598; á la de 20, 566; á la de 40, 466, y á la de 60, 226.

Un solo hecho estadístico bastaria para hacernos comprender el influjo que en esa excesiva mortalidad de las clases pobres ejerce el trabajo industrial: ya hemos visto que en las manufactureras la mortalidad es notablemente mayor que en la agrícola; pues bien, esta evidente desproporcion no se establece hasta la edad de 10 años, en que los hijos del labrador sufren la accion del trabajo rural y el obrero lleva los suyos al taller.

Lombard ha clasificado las defunciones de 8,488 individuos de diferentes profesiones, de mas de 16 años de edad, en Génova, y sobre este dato, calculando la *vida media* de *toda* la poblacion, ha encontrado que era de 55 años. Despues de esto, ha dividido en dos grupos las referidas defunciones, incluyendo en uno las de aquellos cuya vida media era superior al indicado promedio y en otro las de tipo inferior. Correspondian al primer grupo, esto es, al en que la vida media es superior á 55 años: los magistrados, que viven 69 años y 1 mes; los renteros, 65 años y 8 meses; los teólogos, 63 años y 8 meses; los oficiales, 63 años y 6 meses; los comerciantes, 62 años; los empleados 61 años y 9 meses; los jardineros, 60 años y 1 mes; los aserradores de madera, 58 años y 2 meses; los albañiles, 55 años 2 meses; los carpinteros, 55 años y 2 meses; los relojeros, 55 años y 3 meses. Al segundo grupo, ó de aquellos cuya vida media es inferior á 55 años corresponden: los zapateros, 55 años y 2 meses; los sastres, 54 años y 2 meses; los cocineros, 54 años y 1 mes; los herreros de corte, 52 años y 4 meses; los caldereros, 51 años y 8 meses; los carreteros, 51 años y 4 meses; los panaderos, 49 años y 8 meses; los ebanistas, 49 años y 7 meses; los joyeros, 49 años y 6 meses; los esmaltadores, 48 años y 7 meses, y los barnizadores 44 años y 3 meses.

Á nadie se ocultará que estos estudios estadísticos están basados sobre un número demasiado reducido de

individuos para que se les pueda dar la importancia que debiera tener como resultados demográficos generales; pero aun es mas de lamentar que no se haya tratado de hacer constar en ellos la proporcion que habia entre las enfermedades y las defunciones con el número de individuos vivos correspondientes á cada una de las profesiones. Con este último objeto, Oesterlen, en el Informe 14.° del *Registro general* de Inglaterra, ha expuesto la mortalidad, por períodos decenales, de las diversas profesiones ejercidas por la poblacion masculina, poniendo en relacion este resultado con el número de individuos que en cada uno de los períodos ejercen unas mismas profesiones. Trabajos de este género merecen consultarse y sobre todo tomarse por modelo, para hacerlos extensivos á todos los centros de poblacion.

No es menos digna de ser atendida la *morbilidad* ó predisposicion á enfermar que, en general, se observa en la clase obrera. La tísis, no la tísis tuberculosa propiamente dicha, sino esa trasformacion caseosa del pulmon sobrevenida á consecuencia del continuado influjo de un aire impuro é irritante, es tan frecuente entre los obreros, que de los estudios estadísticos de W. C. de Neufville, hechos sobre 22 profesiones industriales, resulta, que de cada 1,000 defunciones ocurridas en la poblacion fabril, 256 son causadas por esta terrible enfermedad, que ha llegado á merecer el significativo epíteto de *tísis profesional*.

Las enfermedades son al obrero lo que la guerra á las naciones; de aquellas, así como de esta, nacen la miseria y el hambre, y estas á su vez, predisponen á las enfermedades del mismo modo que las carestías frecuentemente dan lugar á los motines y á la intranquilidad pública. Los obreros, empero, cuya mortalidad relativa es tan considerable, se hallan aun, si cabe, mas vejados por las enfermedades. Segun cálculos aproximados, á

una edad de 100 años corresponde, por término medio, á cada obrero 66 semanas de enfermedad, es decir, 462 dias de carecer de salario, de gastar y no ganar, de tener que sobrellevar mayores dispendios que de ordinario y de no contar con medio alguno para sufragarlos. Despues de lo dicho, compréndese fácilmente el estado de penuria y desdicha en que se halla sumida la poblacion industrial y cuánto debe hacer la Higiene pública para remediar los males que acibaran la existencia del proletario.

Fecundidad.—La fecundidad en la clase obrera no se halla en proporcion exacta con su mortalidad, siquiera el desenvolvimiento progresivo de las artes dé por resultado el incremento de estas dos opuestas causas de que depende el movimiento de la poblacion. En la relativa debilidad de la procreacion de la poblacion manufacturera, entra un complexo de causas que es difícil determinar en términos generales; pero la escasez de la alimentacion y el agotamiento de las fuerzas por el trabajo, son sin duda los mas poderosos coeficientes de este resultado. Para prevenir los males que á las generaciones acarrea la procreacion entre individuos que carecen de las condiciones necesarias al sustento, en distintos puntos de Alemania y en Suiza se ha tratado de imponer trabas administrativas, á fin de hacer menos frecuentes los matrimonios entre los pobres, cuya prole no puede menos que venir á constituir una carga pública.

Pero esto, ¿no es, por otra parte, abrir una puerta al concubinaje? ¿No ha de influir, racionalmente hablando, en el aumento de los nacimientos ilegítimos, los cuales, aun no existiendo impedimentos especiales para el enlace legítimo, en ninguna clase son mas frecuentes que entre los obreros?

Á proporcion que prosperan las industrias aumen-

tan los matrimonios de los obreros, y es asimismo un hecho demostrado que las crísis industriales disminuyen el número de los enlaces. No es, pues, extraño que la poblacion aumente á medida que se desarrolla el movimiento industrial. Los estudios estadísticos de Villermé manifiestan que la poblacion obrera es la que cuenta á un mismo tiempo mayor número de nacimientos, de defunciones y de matrimonios precoces. La poblacion manufacturera es, pues, la que ofrece una mortalidad mas rápida y la que se renueva con mayor frecuencia, al paso que la poblacion agrícola es mas lenta en la reproduccion, pero mucho mas fuerte y longeva.

Higiodinámica industrial. — Por regla general, los obreros son mas instruidos que los labradores. Á medida que progresa la instruccion disminuye la miseria de los industriales, en razon á que aquella aumenta la cantidad del producto del trabajo. Tal vez, como dice Dupin, una instruccion demasiado vasta contribuya á aumentar la desdicha del obrero, haciéndole sentir deseos que no puede satisfacer; sin embargo, como á proporcion que nacen las necesidades crecen con la instruccion los medios de satisfacerlas, resulta una relativa compensacion. Lo que importa es que la instruccion de la clase obrera se especialice en el ramo de la respectiva profesion, es decir, que lo verdaderamente útil, aparte de las escuelas elementales, es la fundacion de otras profesionales, que han de dar por resultado el perfeccionamiento de los procedimientos en la elaboracion de los artefactos, no solo en el concepto de simplificar su obtencion y multiplicar la cantidad del producto, sí que tambien en el de sanear la industria.

Mucho se ha hablado de la corrupcion moral de los obreros, pero este no es defecto propio de la clase ni de la profesion, sino que depende de las circunstancias particulares en que se hallan comunmente colocados

los individuos: los malos ejemplos presenciados desde la infancia en las fábricas; la promiscuidad de los sexos en los establecimientos; el corto salario de la mujer; el pagar el jornal de la semana en los sábados, que proporciona dinero para malgastarlo el domingo; la costumbre de *hacer el lunes;* las huelgas colectivas voluntarias y las forzosas por falta de trabajo, etc.; tales son las circunstancias que influyen mas visiblemente en la relajacion de la clase obrera. Todo esto es susceptible de remedio: Villermé cita varias fábricas en donde los obreros de ambos sexos trabajan separados; en donde se tiene cuidado de dejar salir á las mujeres un cuarto de hora an-es que á los hombres; en donde se vela sobre la honestidad; en donde se cuida á los obreros, en sus enfermedades, por dependientes de la administracion, y en donde, en fin, se les invita á depositar sus economías en la caja de ahorros: con tales precauciones, no se ven ni miseria ni desmoralizacion.

Por último, una prueba de que la clase obrera no es, como se ha dicho, la *hez de la sociedad,* está en que esa clase agrícola, cuyas costumbres y morigeracion se han encomiado tanto, en la estadística criminal figura en primera línea y, por consiguiente, antes que los industriales.