

Minas, distribúidas a razón de dos por cada sección escolar del Departamento.

Art. 5º Queda en los anteriores términos modificada la Ordenanza número 1.º de 1912

Dada en Medellín, a 18 de Marzo de 1913.

El Presidente, RAMÓN ARANGO.—El Secretario, *Salvador Ossa R.*

Gobernación del Departamento —Medellín, Marzo 19 de 1913.

Publíquese y ejecútese.

CLODOMIRO RAMIREZ,

El Director General de I. Pública,

PEDRO P. BETANCOURT V.

CONFERENCIAS SOBRE HIGIENE

dictadas en la clase correspondiente de la Escuela Nacional de Minas, por el Profesor de la materia, Dr. Gabriel Toro Villa.

“Una vida salvada es un capital ganado en el activo de una raza o de un pueblo.”

(ENRIQUE B. BARNET).

Arnould define la Higiene “la ciencia de las relaciones entre el hombre y el mundo exterior y de los medios de hacer contribuir tales relaciones a la viabilidad y perfeccionamiento del individuo y la especie”.

Bien se ve por la definición la importancia tan grande que tiene para el hombre, una vez que él, como todos los seres de la Naturaleza, está bajo la influencia de infinidad de causas de destrucción de su organismo y de su especie. Del autagonismo entre tales causas y la *voluntad de subsistir*, que en todos existe y conocemos comúnmente con el nombre de *instinto de conservación*, ha surgido la lucha por la vida iniciada desde que en el cosmos hubo un sér dotado de “funciones que resisten a la muerte”, como ha sido definida la vida por un gran fisiologista. Tal lucha, no tan intensa entonces como ahora, la sostenemos inevitablemente en todos los momentos de la existencia; ella, aclarada por los modernos conocimientos de las ciencias naturales se presenta con una nueva faz, cual es la de la ley de selección en virtud de la cual sólo subsisten y se perfeccionan los seres y las especies fuertes y vigorosas.

Instintivamente en las épocas prehistóricas, empíricamente al iniciarse la historia conocida de la Humanidad, el hombre se sustraía a todas las causas que podían lesionarlo. Los primeros legisladores dictaron medidas para conservar la salud (Moisés, Lieurgo); más tarde cuando el predominio de la civilización de los griegos sobre el mundo que tanto culto rindió a la belleza de las for-

mas y al vigor corporal, se le dio atención proficiente y se le consagró una divinidad; Hygies, hija de Esculapio, presidía los cuidados de la salud. Como todo lo que se refiere a la cuna de la Humanidad, vemos la Higiene en oscurecedora amalgama con mil aberraciones y preocupaciones que deformaban hasta hacerlos incomprensibles sus principios generales, entonces conocidos por la observación directa de los agentes naturales.

Como toda las otras ciencias ésta no ha sido creada ni brotó de un solo cerebro; es resultado de la observación popular aclarada y explicada por las investigaciones de experimentadores de toda época y nacionalidad, hasta llegar en la época actual a un grado de perfección asombrosa y a ser la meta de las ciencias médicas que, exteriorizando el altruismo a ellas inherente, trabajan por prevenir las enfermedades en lugar de desear que existan para curarlas. Teniendo por objetivo la conservación del ser humano, bien se comprende que todos los otros ramos del saber deben ser sus auxiliares poderosos y a ella deben vivir unidos para así llenar mejor su cometido que en último análisis consiste siempre en el bienestar del hombre.

Es inexplicable en el estado actual de nuestros conocimientos la ignorancia de los medios de evitar las enfermedades, que quitan la vida o la acortan, volviendo al que las sufre en un ser incapaz de desarrollar el trabajo que necesariamente todos debemos desarrollar como que somos fuerzas componentes de la energía universal. Ya no nos es permitida "la triste libertad del suicidio personal o colectivo."

En el radio de acción en que a cada cual le haya tocado trabajar puede de manera directa y eficaz prestar servicios a la Humanidad, sirviendo a la Higiene: el médico en primer lugar, puesto que él conoce íntimamente el funcionamiento del organismo, la génesis de las enfermedades, y por lo mismo, la manera de evitar éstas y el desgaste prematuro de aquél; muy de cerca lo sigue el ingeniero porque del conjunto de estudios que constituyen su profesión se sacan muchos y muy útiles conocimientos que tienden al mismo fin. Además, por el alto grado de cultura intelectual a que llega y por la misma naturaleza de su práctica profesional ocupa siempre un puesto elevado en la escala social, es cerebro dirigente en todas partes, más entre nosotros que, en estado de evolución, buscamos nuestro engrandecimiento material en lucha penosa con una naturaleza hostil; él puede con un consejo a sus subordinados, poniendo en práctica medidas higiénicas al parecer triviales cuando tenga que colonizar para el desarrollo de empresas nuevas, o cuando sea llevado por la misma naturaleza de sus ocupaciones a regiones malsanas y desprovistas de un servicio médico competente, evitar muchas enfermedades, tanto suyas como de los que lo rodeen, poniendo así en práctica el epígrafe con que encabezamos estas conferencias, pensamiento de un célebre médico cubano que, con la colaboración de un distinguido cuerpo de sanidad, ha hecho de su Isla un modelo de Higiene pública y privada.

Muchas divisiones se han hecho de la Higiene según el punto de vista desde donde se la considere: Higiene privada, Higiene pública, según que se refiera al individuo considerado aisladamente

o a la comunidad; Higiene general e Higiene especial según que su estudio se haga en conjunto o se particularice a un ramo determinado de ellos. También se ha dividido para su estudio considerando ya sea las causas naturales capaces de alterar la salud—que constituyen entonces la materia de la Higiene—ya sea el hombre que está sometido a tales causas—es el sujeto de ella. El nombre que se ha dado a este curso es el de uno de las subdivisiones de la Higiene especial.—*Higiene industrial*.—En nuestro concepto antes de especializar el estudio debemos empezar por estudiar la bases de la higiene general; de este modo aplicando los conocimientos que así se adquieran a determinados casos se van haciendo progresos en la higiene especial.

La Higiene general estudia las relaciones entre el hombre y los agentes naturales que pueden influenciar su salud, bien sea directamente o bien por las modificaciones que la presencia misma del hombre les imprima. Estos agentes los estudiaremos en el orden siguiente: calor, luz, electricidad, aire, agua, suelo y la agrupación de algunos de ellos para constituir el clima; además con ellos estudiaremos algunas condiciones artificiales o por lo menos algunas muy sometidas a la voluntad del hombre, susceptibles de ejercer acción sobre la salud, bien sea porque el hombre esté sometido constantemente a su influencia o por la frecuente repetición de ella: habitación, vestidos, alimentos.

CALOR

El calor, resultante de las transformaciones de la energía, es indispensable para la vida del hombre; él mismo es una causa productora debido a los incesantes cambios que en su organismo se verifican dando por resultado la oxidación lenta y el desprendimiento del calórico. Esta reacción que se verifica en la intimidad de los tejidos entre el oxígeno del aire llevado por los glóbulos rojos de la sangre y los compuestos ternarios y cuaternarios acumulados allí e introducidos por la alimentación, es la principal causa de la temperatura constante y elevada del hombre (hay todavía otras causas secundarias que contribuyen a mantener esta temperatura; la principal de ellas es la contracción muscular).

La resultante de estos fenómenos se puede considerar para el hombre al rededor de 37 grados; sus variaciones normales son habitualmente de muy reducida extensión y apenas tienen importancia para el fisiologista. Cuando estas oscilaciones son de mayor extensión tienen mayor valor y son estudiadas por el médico si la causa de tal oscilación está en el organismo, pues ellas constituyen la *fiebre* o el *colaps*, nombres con que se designan la elevación o caída de la temperatura de origen intrínseco, de poca importancia para nuestro estudio ocupa lugar preferente en la Medicina.

Quando en virtud del principio general conocido en Física con el nombre de radiación del calor, del cual no escapa el hombre, su temperatura trata de ser influenciada por la ambiente, se producen en él cambios de consideración, de relativa gravedad y aun mortales. El estudio de estas causas y la manera de evitarlas y aun de tratar sus efectos si acaso se presentan, si son del resorte de la Higiene.

La fuente de calor puede ser el sol o ser artificial; sus efectos sobre el organismo similares en cierto grado varían un poco, porque a la primera de las causas además del calórico hay que agregar la acción de los otros rayos del espectro solar. Estudiaremos primero la acción de la elevación de temperatura artificialmente, tal como se observa en los hornos, estufas, calderas, &c.

En tal caso el hombre padece cuando su temperatura sube unos pocos grados sobre la normal. Se observan al principio movimientos acelerados de la respiración y del corazón—por la primera se trata de equilibrar la temperatura por la abundante exhalación de vapor de agua por los pulmones; por la segunda de producir una congestión de los vasos capilares de la piel para favorecer así la secreción sudoral, otro medio de que dispone el organismo para luchar con el exceso de calor.—Más tarde debido al mayor número de combustiones que se pasan en el cuerpo, la respiración y la circulación disminuyen de intensidad—por la producción de sustancias tóxicas—, la primera se hace angustiosa, profunda, entrecortada y por último estertórea y la segunda de esas funciones, irregular, desigual, disminuye de amplitud hasta que por último se suspenden las contracciones cardíacas por contractura del corazón. En este intervalo ya se han presentado fenómenos nerviosos tales como convulsiones, delirio, pérdida de la visión, &c. debido a la congestión intensa que se ha producido en las meninges, membranas que envuelven el cerebro y demás centros nerviosos.

Si acaso no llega hasta la muerte, el individuo que ha sufrido este *golpe de calor*, no vuelve a la salud inmediatamente que cesa la causa; con frecuencia su sistema nervioso sigue funcionando de una manera anómala, se presentan convulsiones periódicas, la visión disminuye, intensos dolores de cabeza lo mortifican por largo tiempo.

La manera de prevenir estos accidentes es variada y se usan distintos medios según el caso particular de que se trate. En el Mar Rojo, el más ardiente de todos, se observa con frecuencia en los fogoneros de los buques de vapor y la manera como los evitan es cambiando en esa parte del viaje los fogoneros blancos que vienen de Europa por negros; se ha observado que esa raza está mucho menos expuesta a sufrirlos. Dado caso que no se pudiera hacer algo parecido se deben construir las cámaras para calderas, hornos de vidriaría, de fundición, &c., de manera que el aire sea fácil y constantemente renovado por medio de ventiladores; que éste llegue muy seco; así se ejerce con mayor intensidad la sudación y con ella en actividad lucha el cuerpo contra el calor por evaporación del sudor, y está demostrado que ésta se produce más intensamente cuando hay poco vapor de agua en la atmósfera. Si fuera posible también se pondrán en esos lugares baños de agua fría para que los obreros se sumerjan en ellos durante algunos momentos. A primera vista parece ser temerario aquello de tomar un baño cuando el cuerpo está en pleno sudor; deja de serlo si se considera que permaneciendo en el mismo lugar rápidamente vuelve a adquirirse la temperatura primitiva, y la sangre un momento rechazada hacia las vísceras por la contracción de los vasos de la piel, vuelve a ésta y la congestión interna que se produjo sólo es pasajera. Es de advertirse que en tales empleos sólo deben ocuparse sujetos en

muy buen estado de salud, cuyo organismo resista bien la gimnasia que en el corazón y vasos se produce para mantener el equilibrio térmico.

Una vez que se ha presentado el accidente, conviene estar iniciado para poder evitar un desenlace fatal; retirar el enfermo de allí para colocarlo en un lugar fresco, estimular por medio de fricciones secas la sudación, dar bebidas excitantes con el mismo fin y también para evitar un desfallecimiento del corazón, (por ejemplo té, café, agua con unas gotas de brandy, con amoníaco) son los tres principales elementos de todo tratamiento por empírico que sea y base del tratamiento científico.

La acción del sol sobre el hombre es más compleja, cosa explicable si se tiene en cuenta el espectro solar: abajo del rojo, primer color de éste, están los rayos caloríficos y arriba del violeta, último color, tenemos los rayos químicos; la manera de obrar de cada uno de ellos es distinta. Estudiaremos aquí la acción de los rayos caloríficos y la de los químicos; la de los luminosos será estudiada al hablar de la luz.

Los rayos caloríficos obran o bien de un modo rápido produciendo el verdadero golpe de calor o de una manera lenta; esta última la estudiaremos al hablar de los climas y su influencia sobre el hombre.

No es raro entre nosotros al viajar por regiones ardientes, durante el medio día cuando los rayos solares caen más perpendiculares, observar los efectos del calor conocidos con el nombre de *insolación*. El que los sufre presenta al principio un período de excitación, la cara se congestiona, los ojos se ponen húmedos y brillantes, la respiración se acelera al igual que la circulación. Hay locacidad excesiva y aun se presentan alucinaciones; más tarde si no se suspende la exposición a los rayos solares el enfermo va decayendo en todas sus funciones hasta entrar en coma y perecer.

Esta es la forma completa; a veces sólo se presentan los primeros accidentes que desaparecen rápidamente sin dejar huellas, otras veces si la forma ha avanzado más en su desarrollo quedan lesiones, molestas algunas, terribles, otras, por ejemplo, entre la pérdida total o parcial de la memoria (amnesia). Le Dantec cita el caso bien doloroso de un médico que recién terminados sus estudios fue enviado a las costas de Africa; sufrió allí una insolación bastante fuerte que dejó como secuela incurable el que perdiera la memoria para todo lo que se refería a los cinco o seis años inmediatamente anteriores; en ese período quedaron incluidos los años en que hizo su carrera y por lo tanto ésta.

Además de estas otras secuelas han sido observadas: ceguera, sordera, locura, dolores de cabeza persistentes y convulsiones epiléptiformes.

Para algunos autores estos fenómenos no sólo son producidos por los rayos caloríficos sino también por los químicos; estas ideas cada día van ganando más terreno y parece que sean las más aceptables.

Antes de entrar a estudiar los medios usados para evitar la insolación, debemos estudiar los efectos producidos por los rayos químicos, puesto que contra ambos se lucha con los mismos medios.

Bajo el nombre de *eritema solar* se designa la irritación aguda

de la piel producida por los rayos solares; es de diaria observación y se puede asegurar que son muy pocos los que han dejado de sufrirla entre nosotros. Consiste en una irritación de la piel, a veces dolorosa, persistente por algunos días para dar lugar más tarde a la descamación de ésta y a su regeneración. Si la acción de los rayos solares se ejerce con frecuencia sobre la piel, ésta va tomando una coloración más oscura debido a la proliferación de la capa pigmentaria. El ardor que se siente en la cara y en las manos después de haber estado un rato largo al sol, son casos de eritema.

Veamos cómo se pueden evitar todos estos fenómenos. En cuanto sea posible se debe procurar no estar expuesto directamente al sol, principalmente en aquellas horas del día en que la radiación solar es más activa. Las marchas, los trabajos de cualquier naturaleza que sean y que han de ser ejecutados al aire libre, lo serán de preferencia en las primeras horas de la mañana o en la tarde; el medio día será dedicado a oficios dentro de la casa o al descanso si se tratara por ejemplo de un viaje.

La naturaleza de los vestidos que se han de usar es asunto de gran importancia y al cual han prestado los higienistas esmerada atención.

Estando la cabeza más expuesta que todas las otras partes del cuerpo y encerrando los órganos más intensamente atacados en la insolación, debe estar cubierta siempre que se vaya al aire libre.

Un sombrero de alas anchas de manera de proteger el rostro y la nuca, bien ventilado, donde el aire pueda renovarse con facilidad, y lo suficientemente liviano para no producir fatiga, será el desideratum. Veamos las principales muestras que se usan entre nosotros. El fieltro de alas anchas que se usa en los viajes no llena bien las condiciones arriba apuntadas: si bien sus alas tienen una amplitud suficiente, en cambio la ventilación es defectuosa y aun nula; el fieltro de que se ha hecho es un compuesto de lana que aprisiona entre sus mallas una capa de aire no renovada sino con extrema lentitud e impide por lo tanto el constante cambio que debe haber entre el aire ambiente y el espacio confinado del sombrero, saturado de vapor de agua debido a la incesante evaporación del sudor; tratan de suplirle este defecto practicándole pequeños agujeros en la parte superior o en las laterales; éstos por lo común son demasiado pequeños para suplir las necesidades; además su peso, no es poco y a la larga, o fatiga su uso o produce dolor de cabeza.

Los cascos y sombreros de corcho son preferibles a los de fieltro pero tampoco satisfacen plenamente; el casco por su forma no protege el rostro y lo hace muy deficientemente para el cuello. Su ventilación debido a la disposición de sus ventiladores, colocados uno al rededor de la cabeza entre el taflete y el sombrero y otros en la parte superior, es satisfactoria; su forma y su poca elasticidad lo hacen incómodo.

Patrik Manson, insigne patologista tropical, sugiere la idea de colocar entre la copa del sombrero una lámina metálica poco pesada, fundándose en que como hoy parece demostrado que la acción nociva del sol la ejercen principalmente los rayos actínicos, de naturaleza semejante a los rayos X y como éstos son interceptados

por los metales, bien puede suceder que los otros también lo sean; (consideramos bastante utópica la innovación).

En nuestro concepto el mejor sombrero para la tierra caliente es el de paja cuyo tipo principal es el *jipa*; el tamaño de sus alas puede ser tan grande como se quiera y apenas está sometido a las exigencias de la moda; su ventilación es perfecta porque se hace al través del *pañó* del sombrero en toda su extensión; en cuanto a peso parece ser el más ligero de todos.

Existe la costumbre de colocar en la copa del sombrero hojas tiernas de alguna planta conocida, con el fin de evitar el excesivo calentamiento de la cabeza; esta medida la aconseja Simpson, higienista inglés, y tiene su razón de ser en que la evaporación rápida de tales vegetales mantiene en relativa frescura la cabeza.

Si bien las alas anchas del sombrero protegen habitualmente la nuca, ésta siempre queda expuesta en las posiciones extremas de la cabeza a la acción solar; a su nivel está colocado dentro de la columna vertebral el bulbo raquídeo, órgano de grandísima importancia en las funciones vegetativas del hombre; con el fin de protegerlo se ha ideado poner a los sombreros, cachuchas, cascos etc., etc., un pedazo de tela que desde él caiga sobre la espalda; el pañuelo que se usa al cuello, moda de origen mejicano, tiene el mismo objeto.

Respecto a las prendas del vestido, refiriéndonos a las interiores, analizaremos las telas de que habitualmente se fabrican y veremos los inconvenientes y ventajas que por eso mismo presentan. La ropa interior de algodón si bien es la más fresca y acostumbrada, no deja de tener desventajas; la principal de ellas es la que el algodón desengrasado es bastante higrométrico y absorbe rápidamente por su cara interna el sudor a medida que éste se va produciendo, hasta que al fin queda completamente mojado en él; luego la evaporación por su cara externa es igualmente rápida, de manera que hay una sustracción considerable de calórico por tal fenómeno; debido a eso los vasos capilares de la periferia se contraen, hay vaso-contracción, y la sangre rechazada hacia las vísceras produce en ellas una congestión; si por cualquier motivo éstas no funcionan con regularidad, se está expuesto a sufrir una congestión morbosa de ellas; así se explican en mucha parte los malos efectos de los enfriamientos y los resfriados. Únicamente presenta el algodón como ventaja su suavidad que lo hace poco irritante para la piel.

Iguals objeciones y ventajas se pueden apuntar a la seda, a la cual hay que agregar su alto precio.

Queda la lana. Debido a su elasticidad los tejidos que de ella se hacen son espesos, tomentosos y aprisionan entre sus mallas una capa considerable de aire y son muy poco higrométricos; así pues el sudor la va impregnando por capilaridad muy lentamente, atraviesa éste una capa de aire caliente, mal conductor del calor y se va evaporando con tal lentitud que a ello sólo basta el calor de dicho aire sin necesidad de que sea el cuerpo el que proporciona el calórico necesario para producirse la evaporación. Como desventaja sólo se le apuntará que es a veces una causa de irritación para las pieles delicadas que la soportan difícilmente; obvian esto inconveniente fabricando un tejido de lana y algodón; así a las ventajas de

éste se agregan las de aquélla y desaparecen en gran parte sus inconvenientes.

Algunos higienistas han pensado que se debe usar el color rojo en los vestidos interiores porque este color intercepta los rayos químicos del espectro; buena razón de ser tiene tal concepción pero hasta ahora no se ha llevado a la práctica.

Los vestidos exteriores que se usan en la tierra caliente deben ser escogidos en cuanto a su tejido y a su color. El tejido de lana tal como se usa en las ciudades y en la zona templada tiene el gran defecto de mantener entre sus mallas aire que agregado a la capa que tiene la ropa interior y la que queda confinada entre las distintas prendas del vestido, forma una muy considerable que entraba la evaporación del sudor; por eso son siempre tan calurosas esta clase de telas; además su color, si este es oscuro o negro la cantidad de calórico absorbido es mayor que el emitido, como lo enseña la Física, resultado de ello es un almacenamiento de calor al rededor del cuerpo que en vano luchará por deshacerse de él. Ese es el motivo para usar telas de algodón, de preferencia a las de lana, de colores claros. Bien protegido como está el cuerpo por el abrigo interior de lana, no hay el menor inconveniente en que el exterior sea de algodón; el color blanco ha sido hasta ahora el más usado debido a la propiedad que tiene de absorber muy poco los rayos calóricos; últimamente se usa el color amarillo llamado *khaki* debido a que absorbe todavía menos y a que ese color es repulsivo a los zancudos que como veremos después es asunto de importancia para evitar las enfermedades transmisibles por ellos.

Tratamiento de la insolación.—Una vez iniciada la insolación se pondrán en práctica las mismas providencias apuntadas al hablar del golpe de calor oscuro; es conveniente en todo caso estar prevenido para no administrar alcohol en grandes cantidades, como se hace habitualmente; sería preferible evitar en absoluto su uso interno; tendrá mejor aplicación en forma de fricciones o para empañar la cabeza, porque su evaporación rápida produce un gran enfriamiento.

QUEMADURAS

Otros efectos del calor sobre el organismo se observan cuando obra sobre alguna parte del cuerpo por la aplicación directa de algún objeto cuya temperatura sea mayor de 50 grados; tales efectos toman el nombre de quemadura.

Debido a un calor exagerado las células sobre las cuales éste obra, sufren una desorganización más o menos completa y aun llegan hasta la carbonización.

Según la temperatura y estado físico del objeto varían considerablemente las quemaduras; así tenemos que producidas por vapores y gases son más extensas que las producidas por líquidos y que éstas a su turno son mayores que las producidas por sólidos.

A una temperatura de 45 a 50 grados sólo se observa en el punto afectado una rubicundez ligeramente dolorosa de duración muy limitada; un poco más elevada ya se produce desorganización celular y aparece la vesicación que se reabsorbe al cabo de algunos días sin dejar huellas; elevándola más se llega gradualmente a la gangrena y a la carbonización de los elementos. En Medicina se

conocen seis grados según sus efectos: en el primero se tiene sólo la rubicundez de que hablamos, en el sexto la carbonización de todos los tejidos inclusive los huesos.

Más importante nos es conocer la manera ya que no de evitarla, porque es un accidente fortuito, si de tratar un quemado produciéndole alivio a sus dolores que son agudos. Conviene advertir que cuando se trata de cuerpos inflamados adheridos a la piel, por ejemplo alcohol, trementina, petróleo, etc. la manera de hacer cesar su ignición es envolviendo rápidamente la persona en una tela espesa, frazada, colcha, etc; así se evita el acceso del aire hasta el cuerpo inflamado y éste se apaga por falta de oxígeno.

Una vez producida la quemadura lo primero que se siente es un ardor grande y un dolor intenso, debidos a que quedan en descubierto y aun afectadas algunas de las terminaciones periféricas de los nervios; el enfermo pide ser aliviado de su dolor y esto se consigue con algunos remedios que se tienen casi siempre a mano. La aplicación de una solución concentrada de bicarbonato de soda es muy buena y de efecto rápido; obra por la acción analgésica del ácido carbónico producido por la descomposición del bicarbonato bajo la acción de los exudados ácidos. El ácido piperico en solución produce alivio igualmente. Mecánicamente se puede evitar la acción del aire sobre los filétes nerviosos descubiertos, cubriendo la quemadura con una grasa y colocando un apósito encima. Es necesario saber que en ningún caso se deben arrancar los colgajos de epidermis que queden y que las ampollas que se formen se deben romper con una aguja quemada en alcohol sin ir a desgarrar la piel levantada por ellas, porque toda célula epidérmica que esté dentro de una quemadura es un núcleo activo de cicatrización que va a juntarse con sus vecinos produciendo la cicatrización con mayor rapidez.

LEY FRANCESA DEL 25 DE MARZO DE 1910

que suprime las Proveedurías forzosas (1) (*economats*) y prohíbe a los empresarios venderles a los obreros y a los empleados.

Traducido de "Le Genie Civil."

Las Proveedurías forzosas cuya creación en Francia data del año 1860, eran, en un principio, una excelente institución que permitía a los obreros adquirir a bajo precio las mercancías y comestibles necesarios a su manutención. Aprovechar el número de obreros de una Fábrica, procurándoles beneficios en sus compras necesarias y dándoles a la vez un suplemento de salario, era evidentemente una idea feliz, de un alto carácter filantrópico y algo muy a propósito para estimular la iniciativa de los patronos.

Pero muy pronto se produjeron abusos que hicieron impopular esta institución. Ciertas de estas Proveedurías se convirtieron en empresas donde el gerente pretendía sobre todo explotar a los obreros. Así entendidas las Proveedurías forzosas, permítian al patrono recuperar de una manera indirecta los salarios que había paga

(1) Le damos esta traducción a *Economats* por no encontrar un término más apropiado en castellano.