la densidad de población, sucede, según delatan las estadísticas, que el mayor número de enfermos va disminuyendo de la zona central al anillo y periferia, por esta razón el ambiente rural, donde hay menos portadores o gente que la propaguen y el medio natural es más puro, parece lógico que haya menos enfermedades. Pero sucede que la mayor riqueza del ambiente no produce tanta necesidad inmediata del avance de las condiciones higiénicas y se encuentran las pequeñas ciudades en un estado de abandono y convertidas en un semillero y cultivo de gérmenes patógenos, lo cual es agravado por la falta de medios económicos de que para estos fines se puede disponer en estos sitios.

Según Villemin, cuando la gente se afana por descubrir las causas de la tuberculosis de los obreros en la herencia, en los estados atmosféricos, en las substancias que ingieren, en la índole de sus ocupaciones y otras por el estilo, debe pensarse en el ambiente en que pasan la noche, en los contactos a que se hayan expuestos, en los focos de infección, donde disipan la mitad de su vida.

Consultando estadísticas, de todos los países y tiempos, vemos que la tuberculosis aparece con un número superior en una profesión determinada, lo cual nos indica que es ésta la que ejerce influencia sobre aquella. Entre las profesiones que van a la cabeza en el padecimiento de la mencionada enfermedad, está la industria textil, por cuya razón siempre ha sido objeto de especial estudio, constituyendo esto uno de los mayores avances, todavía en ciernes, de la técnica sanitaria.

En cuanto a las profesiones más expuestas conviene citar: 1o.— Aquellas en que se levanta y produce polvo, con el abrir y vaciar las balas de materia prima, desborrado de cardas de algodón que levantan nubes de polvo fino, una mezcla de fibras textiles e impurezas que no se han eliminado en las operaciones de recolección, etc.

2o.—Profesiones en que el empleo de vapor de agua caliente o fría es una necesidad industrial y que los textiles exigen un grado higrométrico determinado del ambiente.

En lo que concierne a la humedad esta depende de dos factores: la desasimilización humana, pulmonar y cutánea, y las causas del exterior, ya sean naturales, grado higrométrico del aire o artificiales.

Entre las profesiones expuestas en una humedad necesaria, están las operaciones de preparación de ciertas fibras, como lino, cáñamo, etc., hilatura del lino al mojado, lavaje y peinados de lana, hilatura de seda artificial y en el tisaje porque de él es complemento el encolado, pues un hilo demasiado seco se rompe con facilidad.

En la fábrica, además de las condiciones que de la técnica industrial figuran las tintorerías, lavaderos de tipo antiguo, talleres de blanqueo, y a menudo fábricas de materiales colorantes cuyos vapores tienen también el inconveniente que aumentan indebidamente la temperatura.

3o.—Las manipulaciones de gases tóxicos.

4o.—Las industrias fatigantes o agotadoras.

Medidas Profilácticas Sugeridas por el Ingeniero

Los medios de prevención contra la enfermedad, los podemos separar en la vivienda del obrero, del taller donde trabaja y sociedad en que se desenvuelve.

La intervención del ingeniero y arquitecto en la vivienda es importante en la construcción, teniendo en cuenta la tecnologia en las dos ramas, empezando por la elección o saneamiento, según las condiciones del suelo, en el emplazamiento, influyendo en la salubridad de la casa por el aire que contiene, por la humedad y por su grado térmico, según la porosidad y permeabilidad; en la habitación influye además de lo anterior, la configuración del terreno, la vegetación y la climatología; siguiendo por las clases y disposición de los materiales en la construcción y estudiando la orientacion según el clima.

En la fábrica, además de las condiciones que necesita la industria y las generales de emplazamiento, construcción, materiales, orientación, soleamiento, ventilación, impermeabilización, etc., que constituye el primer punto de la salubridad en los talleres (Construcción), tiene el ingeniero especialista una labor muy extensa que desarrollar sobre todo en el punto de de atmósfera de los talleres, en la cual existe, según hemos visto, una necesidad de la profilaxis y de aportar medios para evitar la difusión de la enfermedad por los polvos, y por los efectos de los vapores (humedad y calor), gases y humos por la fatiga Tiene una importancia tan grande como el que más, el estudio higiénico de la ropa que forma el complemento del ser humano por ser aquélla la que más directamente protege el organismo y el medio de protección que más inseparable le es a éste, pudiendo convertirse en un enemigo si se administra mal.

Para la profilaxis de la tuberculosis hay que tener en cuenta la aglomeración humana, vida familiar, escolar, militar, urbanización, e industrialización e influencia del alcohol.

La profilaxis pública es una labor de legislación y de campaña contra la enfermedad con la educacion social, orientada por los médicos y ayudada por los arquitectos e ingenieros especialistas, que proyecten e inspeccionen la sanidad en el planeamiento de la ciudad, construcción de casas y su higiene interna (como es el límite de las personas que la habitan, etc.,) proyección de fábricas, máquinas y procedimientos rurales; por lo que hacen falta especialistas que tengan presentes los conocimientos sanitarios, y la sanidad que disponga de éstos que conozcan las especialidades de la industria. La lucha contra la tuberculosis, lucha entablada en la fábrica y taller insalubres, ha disminuido la mortalidad entre 40 y 50% en los últimos 20 años, en los Estados Unidos de América del Norte, Dinamarca e Inglaterra.

Sin detallar, porque sería salirse de los límites de extensión de señalar las orientaciones técnicas que sugiere el problema que examinamos, y que conduciría a un estudio muy diverso de construcción, fabricación y sus aplicaciones, lo cual es preferible en cada caso concreto, estudiemos el factor profiláctico más importante y al que van ligados de una manera más o menos directa los demás; pues las condiciones principales que fectan la salud humana en el taller, son las del trabajo en atmósfera polvorienta que suele estar húmeda y algunas veces caliente. En la profilaxis de la tuberculosis se debe tener presente todas las medidas destinadas a evitar todas las lesiones pulmonares, y muy especialmente las procedentes de inhalación de polvo, deben estimarse como los mejores medios preventivos.

Los polvos son de origen mineral u orgánico; estos se subdividen en vegetales y animales. Los polvos minerales industriales provocan la cilicosis (sobre todo en temperamentos quimo-linfáticos), como siderosis, silicosis; pero está sobre el tapete si algunos de éstos no solamente no pro-

(Continuara)