

tas naciones, pues por fortuna no somos nosotros una excepción en este caso, porque no fué sino hasta hace muy pocos años, cuando la ciencia intervino en la manera de sanear las ciudades y las habitaciones, fijando los preceptos generales á que las obras se deben sujetar en todos sus detalles.

Esto significa que nos ha tocado presenciar la evolución de ideas que ha de producir el cambio radical de la manera de ser de todas nuestras poblaciones, puesto que actualmente los principios científicos han venido á sustituir al empirismo y la rutina.

Tuve cuidado de llamar oportunamente vuestra atención, acerca del hecho de que, entre las prácticas antiguas, existía la de no proyectar á su debido tiempo los desagües de las casas, y que este importante detalle de la construcción de un edificio, estuvo por lo general, encomendado á un maestro albañil ú hojalatero, que si no era un ser analfabético, poseía cuando mucho una instrucción rudimentaria, que no le había permitido darse cuenta de cuales son las circunstancias que favorecen ó retardan la producción de fenómenos tan elementales, como son los del movimiento de los gases y los líquidos, circunstancias que interesa conocer, para atacar con éxito las dificultades que en la construcción de los desagües se suelen presentar.

La existencia de esta práctica viciosísima y eminentemente perjudicial, no sólo para los intereses de la higiene sino también para los intereses pecuniarios de los propietarios, es la que explica por qué en el Código Sanitario de 1891 fué necesario incluir un artículo que, como el 58, impone á los propietarios la obligación de estudiar anticipadamente el proyecto para el desagüe de sus casas, y esto con el doble objeto de que oportunamente se prevean las dificultades y que se resuelvan de acuerdo con los principios técnicos á los cuales se debe sujetar el constructor para establecer un sistema de desagüe bueno y eficaz, y también, con el no menos importante objeto de sustraer los proyectos de saneamiento de hojalateros y albañiles.

Pues bien, á pesar de que el art. 58 del Código Sanitario de 1891 tiende no sólo á proteger los valiosos intereses de la Salubridad Pública, sino también el interés pecuniario privado, puesto que traza el único camino racional que hay para construir con economía y ejecutar las obras bien, á pesar de esto, repito, la observación que como vocales del Consejo de Salubridad, diariamente hacemos, nos demuestra que en México sigue imperando la rutina, no digamos sobre la lógica y sobre la razón, esto es muy común en todas partes, no señores, sigue imperando la rutina sobre el mismo interés particular, y no se proyectan con opor-

tunidad los desagües de las casas, y continúan de directores de muchas obras de desagüe, los albañiles, hojalateros, y lo que es peor aún, los caprichosos propietarios de las casas, que impulsados por la peor entendida de todas las economías, cometen crasísimos errores, que producen como efectos, no sólo que las obras resulten imperfectas y hasta ineficaces, sino también, que en definitiva, cuestan mucho más que una obra perfecta y eficaz, puesto que la primera condición á que para ser perfecta una obra de desagüe, tiene que satisfacer, es la de que sea lo más sencilla posible, en conjunto y en detalles.

Tan ciertos son los hechos que acabo de narrar, que ya en el Código de 1894, el art. 53, que en parte substituye al 58 del Código de 1891, contiene un medio coercitivo, que por no haber producido el resultado que se busca, ya el Consejo de Salubridad estudia nuevos medios que piensa proponer al Supremo Gobierno, con el objeto de impedir que por la construcción de nuevas casas en malas condiciones, se agreguen nuevos elementos al inmenso foco de corrupción y enfermedades que ya tenemos en las antiguas construcciones, foco que tardó trescientos setenta años en formarse.

El brevísimo análisis que acabo de hacer de un solo detalle, en que las obras de construcción tienen puntos de contacto con la legislación y con la higiene, demuestra cuán grandes son los errores á que inducen la ignorancia y la rutina, y también lo muy necesario que es dar á los preceptos científicos más benéficos y más elementales, el carácter de preceptos legales de observancia obligatoria.

El estudio minucioso de otros casos análogos ó diferentes, demostraría, que en materia de higiene y de economía, se hace muchas veces precisamente lo contrario de lo que aconsejan la ciencia y la conveniencia.

Ahora, si esto sucede, cuando como en el caso que detallé, y en otros muchos, hay un interés privado, que al fin y al cabo resultaría beneficiado si tomara como guía los preceptos de la ciencia, cuando aquél interés no es privado sino público, se comprende que los errores pueden ser más frecuentes y sin duda alguna de consecuencias más trascendentales, aun suponiendo que los factores que tienden á desviar del buen camino á los trabajos públicos, fueran nada más, los mismos que tan desastroso efecto producen sobre los trabajos de interés particular; y como aquella suposición no se verifica, sino que los trabajos públicos suelen despertar pasiones, que como la codicia y hasta la envidia, concurren con la ignorancia y la rutina para dar por resultado, que se ejecuten las obras de la manera menos conveniente y menos adecuada, hay

por esto mismo, mayor número de razones en pro de la idea de que es indispensable regularizar y dirigir bien por medio de la ley, los esfuerzos que se hagan para llevar á cabo las obras públicas que interesan á la higiene.

No me atrevería yo á consignar semejante conclusión, si no fuera porque la ciencia sanitaria está ya bastante adelantada, para que se puedan considerar como definitivos, muchos preceptos que constituyen verdaderas leyes científicas, á las que se necesita revestir con el carácter de leyes sociales, para conseguir que se amalgamen al medio social en que vivimos, pues las leyes científicas no son sino la expresión de las leyes de la Naturaleza en el lenguaje hablado, y por más que el buen sentido aconseje acatar las leyes de la Naturaleza, que por su carácter dominante de inmutables, se imponen sin admitir apelación, abunda por desgracia la gente sin sentido, que intenta contrariar esas leyes admirables, de cuya inmutabilidad depende, nada menos que la persistencia del equilibrio en el universo entero.

Por más extraño que parezca, la práctica demuestra que muchas poblaciones emprenden obras de saneamiento con las cuales contrarían, no nada más los preceptos de la ciencia, sino las reglas más elementales que un mediano criterio impone, á quien quiera que pretenda obtener seguramente un buen resultado con las obras que ejecuta, pues no es raro que dichas poblaciones procedan á ejecutar aquellas obras sin el estudio previo de un proyecto que, en conclusiones gráficas, concrete el resultado del minucioso análisis de condiciones locales, que es indispensable hacer para definir cuál es el sistema de saneamiento aplicable á las circunstancias del lugar.

Esta observación es la que establece la semejanza que existe en la manera con que se acostumbra trabajar en el saneamiento de las poblaciones, cuando se compara con la práctica que siguen los propietarios de las casas, y los resultados son siempre los que se pueden esperar de tan absurdo proceder; así es que sin referirme á ningún caso concreto, señalo simplemente un vicio que es preciso corregir.

De esta manera generalizo los hechos que analicé, como ejemplo práctico de los efectos que en la construcción de los desagües de las casas produce la rutina, pero como hice ya notar, que cuando se trata de las obras públicas intervienen otros factores que tienden á desviar del buen camino los esfuerzos que hacen las autoridades para mejorar los servicios municipales que interesan á la higiene, debo explicar, por cuáles manifestaciones revela su existencia alguna de las causas á que antes

me referí, citándolas como ejemplo de influencias que suelen perturbar la buena marcha del trabajo.

Presento solamente una de aquellas causas, porque no debo ser prolijo tratando de convencer á personas á quienes su ilustración é inteligencia les permiten percibir con gran facilidad.

Sucede á veces, por ejemplo, y esto es muy común, que se presentan á las autoridades, compañías y sindicatos que consagran sus esfuerzos á la nobilísima tarea de hacer felices á las poblaciones por medio de un sistema especial de saneamiento que, como las medicinas de patente, es bueno para todo.

Ese sistema especial es, á veces, una variante del sistema divisor, otras un sistema neumático más ó menos ingenioso, y en todos casos, algo que sólo tiene derecho á explotar la compañía que vende á peso de oro ese algo, que la ciudad que recibe la propuesta, no debe comprar tal vez ni por un pedazo de pan, porque el sistema sea completamente inadecuado para las circunstancias en que se tienen que ejecutar las obras del desagüe y saneamiento; y me expreso así, porque reconozco que el mismo sistema que es inaplicable en una ciudad, puede salvar la situación en otra, pues yo no soy enemigo ni partidario apasionado de ningún sistema, porque creo que todos son buenos, cuando están bien aplicados, comprendiendo en esta frase, no sólo el que las obras se ejecuten bien, sino muy especialmente, que el sistema satisfaga á todas las condiciones del problema, porque sea el que mejor se adapte á las circunstancias del lugar.

Este criterio, que es aquel con que juzgan todos los ingenieros sanitarios que no están interesados en que prevalezca tal ó cual idea, no es, sin embargo, el que el público toma como base para formar su opinión, pues al público le cautiva lo misterioso, la maquineta, y sobre todo, lo que es maravilloso, y hay veces que el criterio vulgar arrolla por su enorme mole, al criterio científico, y da por resultado que cuando menos mal produce, ocasiona la pérdida de un tiempo precioso, que sin duda tendría otras muchas y más útiles aplicaciones, que la de investigar todavía, á fines del siglo XIX si hay algo que sin ser científico sea maravilloso!

Este y otros varios peligros semejantes que amenazan al buen éxito de las obras públicas, que todas las poblaciones tienen que emprender, ó que por lo menos las aplazan, son los peligros que necesita prever el legislador, y ahora es el momento oportuno de aplicar los medios preventivos, porque nuestras principales ciudades comienzan á despertar de su letargo, y la benéfica emulación que en ellas ha de producir el hecho de que la capital de la República trabaja asiduamente para mejorar sus

condiciones higiénicas, no tardará en manifestarse, bajo la forma de un empeño decidido, para rivalizar tratando de superar cada una á todas las demás.

Creo que esta previsión no es el fruto de una optimista fantasía, estimulada por el buen deseo que tengo de que todas nuestras poblaciones hagan un esfuerzo para no continuar viviendo tan satisfechas y en tan perfecta paz con todo aquello que debieran desechar y que hoy almacenan por toneladas en cada habitación.

Y para creer que no soy optimista, me fundo en el hecho de que varios Estados tienen ya sus Consejos de Salubridad, instituciones que están prestando importantísimos servicios á la causa de la higiene, lo cual constituye un adelanto positivo y un esfuerzo muy laudable que se debe considerar como el primero de una serie cuyo resultado final será el de que cambie por completo la faz de nuestras poblaciones.

En medio de este halagüeño despertar, en que una aurora de esperanza ilumina el porvenir, veo que surge una que otra sombra que bajo la forma de un escrúpulo legal puede entorpecer la buena marcha, la marcha por el camino racional, de un progreso que apenas se acaba de iniciar.

Comienzo á entrar aquí en un terreno que me estaría vedado, porque siéndome desconocido, estoy expuesto á caer, abrumado bajo el peso de un error; pero no entro al terreno legal, impulsado por una presuntuosa convicción de suficiencia intuitiva, sino impelido por la razón de que aquí venimos á tratar precisamente aquellas cuestiones que con estrecho lazo ligan á todas las profesiones entre sí, lo cual justifica que todos venamos invadiendo la heredad en que sentó sus reales la ciencia del Derecho, puesto que llamó en torno suyo á las demás para que todas juntas formen un solo cuerpo, y como cuando dos ó más elementos están separados, sólo se les puede unir, por medio de costuras ó soldaduras, si se emplea de la costura, punza, si la soldadura es la que se usa, quema, y por tanto, la heredad de la ciencia del Derecho, tiene que sufrir las punzadas y quemaduras que le ha de ocasionar el hecho de que se juzguen sus cuestiones con criterios que no están acostumbrados á ver á través del microscopio, con el cual los ministros de la ley, descubren sutilezas que á los profanos en su ciencia nos dejan asombrados.

Creí necesario hacer esta advertencia para que vosotros, honorables miembros de la Academia de Legislación y Jurisprudencia, os sirvais fijaros en que penetro á vuestro templo con la cabeza descubierta, y que anhelo desempeñar debidamente la parte de trabajo que me correspon-

de, á la medida de vuestro deseo, sin lastimar ni herir, pero dejando bien unidos al Derecho y á la Higiene.

Abrigo la esperanza de que, por vuestra natural benevolencia, y teniendo en cuenta la ingenuidad de mis declaraciones, no juzgaréis severamente mis ideas respecto de la legislación sanitaria, ideas que son las de un hombre á quien cautivan las soluciones prácticas para todos los problemas, y que está convencido de que siempre que se trata de llegar á un resultado bueno y benéfico, es necesario pasar sobre todos los obstáculos y sobre todas las preocupaciones, recurriendo para ello á cualquier medio que sea lícito y científico, y por lo tanto racional.

Esta última frase, que alude á los medios lícitos, es la que puede crear aquellas sombras que llamé escrúpulos legales, aludiendo á que puede surgir el temor de vulnerar libertades y derechos, que en mi concepto, es forzoso limitar.

Para definir si es práctica ó no esta idea, no es necesario ser previsor, basta observar los resultados que produjo en el país en que la libertad y los derechos, lo mismo que todos los ideales, se realizan bajo una forma concreta y perfectamente definida, en Inglaterra.

En ningún país del mundo están más profundamente arraigados que entre los ingleses, los sentimientos del derecho individual.

Ellos tienen privilegios como el de *Habeas Corpus* y frases como la de *mi casa es mi castillo* que ponen de manifiesto el respeto que allí inspiran los derechos del hombre y el vigor con que el hombre los defiende.

En ningún país se profesa un amor más sincero al principio del gobierno-propio, y sin embargo, ese país que entiende por libertad, todo lo que puede proteger al individuo y salvarlo de los peligros inherentes á la vida en sociedad, es el primero que da el ejemplo al mundo de poner sobre todos los derechos y sobre todos los ideales, un lema eminente práctico, que dice: LA SALUD PÚBLICA ES LA RIQUEZA PÚBLICA.

Y á este lema sacrifica no sólo el gobierno propio, sino hasta la libertad individual y la inviolabilidad del domicilio, porque así lo exige la necesidad que hay de dar que se observen los preceptos de la higiene.

Gracias á esta sabia interpretación de lo que es la libertad, Inglaterra no sólo ha conseguido que se reduzca la cifra de la mortalidad, que aumente la duración de la vida media y que disminuyan los casos de enfermedad, sino que también atenuó la miseria de los pobres, que gracias á las medidas sanitarias, recobran sus fuerzas y tienen más energía para sostener la lucha por la vida.

Vemos, pues, señores, que ya no tenemos que inventar, sólo tenemos

que adaptar al medio social en que vivimos, ideas, hechos y preceptos cuya bondad y eficacia ya están por la experiencia debidamente comprobados, y aun cuando no creo que debemos copiar las leyes inglesas al pie de la letra, sí creo que debemos proceder por selección, tomando de las leyes inglesas, francesas, americanas y de todas las demás, lo que sea bueno y útil, prescindiendo de las sutilezas del derecho constitucional y de todos los demás derechos, porque entre tales sutilezas, hay muchas que sólo sirven para proteger errores, como sucedería en el caso especial de la legislación sanitaria, si la interpretación que á la libertad se da se exagera hasta el punto de que se considere que en la República Mexicana hay absoluta libertad para que en asuntos que se relacionan con las obras que á la higiene pública interesan, los Ayuntamientos tienen derecho de cometer todos los errores, porque no hay ninguna ley que les describa el camino que deben seguir para estar de acuerdo con el buen sentido y con la ciencia.

Si fuera yo á entrar en más detalles sobre el tema que me ocupa, fatigaría vuestra atención, y por esto termino, rogandoos, señores, que lleveis al Templo de Themis á las obras públicas que interesan á la higiene, estudiando los puntos de contacto que aquellas obras tienen, con la libertad, no por medio del microscopio que sólo permite ver á distancias muy pequeñas, sino con la mirada serena y penetrante del hombre previsor que alcanza el porvenir, porque sólo así conseguiréis hacer el bien que á nuestra querida Patria todos le deseamos.

DISTRIBUCION Y LEGISLACION DE AGUAS EN LAS CIUDADES.

DISCURSO DEL SR. INGENIERO D.

ADOLFO DIAZ RUGAMA.

SEÑORES:—El insigne maestro, el ilustre pensador honra del siglo, la venerada figura, el modestísimo repetidor de análisis trascendente y de mecánica racional en la escuela politécnica de Francia, *Augusto Comte*, al crear el verdadero y único método, estableciéndolo en solidísimas bases, acercó en íntimas relaciones los diversos ramos de los conocimientos humanos, armonizándolos para que constituyeran desde

entonces, el solo y único edificio de la ciencia. Desaparecieron los antagonismos de escuela y las diversas categorías que habíanse asignado á cada especialidad; no hubo ya fueros ni distinciones, y pudo evidenciarse que desde la *Matemática* hasta la *Sociología*, existe una eslabonada y no interumpida cadena que estrecha con numerosos vínculos á todas las ciencias, formando con ellas *un todo* en el que, ninguna de sus partes resulta más acreedora que otra á la predilección del filósofo.

La *Matemática* es el cimiento que exige la estabilidad del edificio, pero éste no se levanta sólido, proporcionado y bello, sin el concurso de las demás ciencias, hasta el de la compleja y difícil *Sociología*, que lo corona á modo de remate soberano, para atestiguar con elocuencia la habilidad de ese gran artífice, que se llama «inteligencia humana.»

De lo abstracto á lo concreto, de lo simple á lo complejo, de lo fácil á lo dificultoso, de las grandes generalizaciones de la cantidad y del movimiento al afligido estudio de los organismos y de los espíritus, viviendo reunidos por las relaciones de la civilización, son las transiciones ó diversos aspectos por los que gradualmente vamos ascendiendo al conocimiento del universo. Y en esta época de las portentosas conquistas del entendimiento, no caben las especialidades sin el antecedente de una educación enciclopédica, no solamente por las ventajas que desde el punto de vista educativo proporciona tal género de instrucción, sino también y de manera muy principal, porque los desarrollos de la ciencia han venido á borrar las fronteras que antes los separaban, siendo el epílogo de un prólogo de la siguiente, como en elegante imagen nos lo expresó aquí el Doctor Parra; resultando, que para el fructuoso estudio del fenómeno á primera vista más restringido y limitado, es forzoso el aprendizaje práctico de los métodos deductivo é inductivo, ilustrado con la resolución de las cuestiones que comprenden las ciencias en que más especialmente se cultivan.

Un médico que aspire á ser buen oculista, tendrá que comenzar por estudiar la trigonometría esférica, ramo de las matemáticas puras, que con toda seguridad ha desdeñado.

Un abogado necesitará de la química para ser perito-legista, del cálculo de probabilidades para manejar los datos estadísticos, de la anatomía, fisiología y psicología, si quiere hacer la crítica severa de esas conclusiones á que han llegado los criminalistas modernos en doctrinas que si todavía no tienen franca carta de naturalización en la ciencia, merecen alcanzarla. Y no se concibe un ingeniero ilustrado, si en los importantes trabajos que proyecta y ejecuta no presta completa obediencia á los principios de la economía política. Y ni es posible sostener la conversa-