

LECCION XLVI.

SUMARIO.—De la limpieza pública.—Policía sanitaria urbana: objetos que comprende.—Limpieza de la vía pública.—Barrido y riego.—Meaderos públicos: su emplazamiento y condiciones higiénicas.—Letrinas públicas.—Baños públicos.—Medidas económicas y administrativas para proporcionar baños templados á las clases pobres.—Estado de la balneacion pública en Inglaterra.—Baños de mar y de río; escuelas de natacion: su reglamentacion higiénica.—Baños de vapor.—Lavaderos públicos: su historia contemporánea en España, Inglaterra, Francia y Alemania.—Emplazamiento de los lavaderos públicos: su construccion.—Disposiciones interiores de los lavaderos públicos en Inglaterra.—Secaderos.—Descripcion del secadero de Euston-Square.—Máquinas para lavar: máquina de M. Jearrad.—Id. de M. Lajeune.—Clasificacion de los lavaderos públicos en el concepto de establecimientos industriales y medidas de policia sanitaria que reclaman.—Ordenanzas municipales: indice de las materias comprendidas en las Ordenanzas municipales de Madrid y Barcelona.

De la limpieza pública.

Mantener la limpieza en las poblaciones es sustraer los habitantes al influjo de un gran número de causas morbosas que constituyen la mas próxima predisposicion á las epidemias; mas este objeto no se logra sino á condicion de que las Autoridades municipales ejerzan una vigilancia exquisita y de que, por medio de prudentes medidas reglamentarias, se castiguen las infracciones de los bandos de buen gobierno. Esto, como se vé, constituye una de los puntos mas importantes de la *Policía sanitaria urbana*; pero, al propio tiempo, es necesario atender á la salubridad de los sitios no habitados ó espacios situados entre poblacion y poblacion y de los

que sirven de medio de comunicacion entre distintas agrupaciones urbanas. Esto último constituye el objeto de la *Policía sanitaria rural*.

POLICÍA SANITARIA URBANA.

No hay asunto de la Higiene pública que mas ó menos directamente no esté relacionado con la *Policía sanitaria urbana*. Su cometido es el saneamiento de las poblaciones, esto es, preservarlas del mefitismo del ambiente, ponerlas al abrigo de enfermedades contagiosas, procurarlas asilos salubres para los pobres y desvalidos, cuidar del abastecimiento de comestibles, celar sobre las cualidades higiénicas de las subsistencias, y en fin, atender de un modo especial á la limpieza de la via pública y de los establecimientos públicos, así como proporcionar á los habitantes los medios necesarios para atender á la limpieza particular de su cuerpo y de sus vestidos.

Se vé, pues, que la mayor parte de los puntos que comprende la *Policía urbana* han sido ya expuestos en las Lecciones anteriores, faltando tan solo que tratemos de la *limpieza de la poblacion*, que comprende: 1.º la *limpieza de la via pública*; 2.º los *baños públicos*, y 3.º los *lavaderos públicos*.

Limpieza de la via pública.—Las atenciones que exige la limpieza de la via pública tienden á evitar el acúmulo de materias que la ensucien ó intercepten y á barrerla y regarla con frecuencia. En el primer concepto debe prohibirse con la mayor severidad que los vecinos echen basura en la calle; que los carros de transporte viertan objetos inmundos; que permanezcan en la via pública los cadáveres de animales, y en fin, que los habitantes verifiquen en ella sus deyecciones.

No basta disponer que los particulares cuiden de

barrer y regar la porcion respectiva de la calle en que habitan; esta prescripcion deja de cumplirse con sobrada frecuencia, á pesar de todas las conminaciones y multas. Las brigadas de limpieza sostenidas por el Municipio, llenan de un modo mas regular y uniforme esta indicacion higiénica. Hanse inventado máquinas especiales para barrer rápidamente las calles: una de estas consiste en un carro tirado por una sola caballería, el cual tiene unas escobas formadas de ballenas que rozan con el suelo y arrastran las inmundicias del pavimento atrayéndolas hácia el vehículo. Entre nosotros es todavía desconocido este invento.

El riego de la via pública tiene tres objetos: apagar el polvo, refrescar la atmósfera y mantenerla en el conveniente grado de humedad. Derramar el agua en excesiva abundancia en las calles no bien barridas, es crear pequeños, pero numerosos focos de infeccion palúdica, capaces de perjudicar al vecindario. El riego urbano debe ser por aspersion, simulando una lluvia ligera. Llenan perfectamente este servicio las *mangas de irrigacion* y los *carros-regaderas*. En invierno la irrigacion debe verificarse una sola vez al dia y ha de ser poco abundante, á fin de no aumentar el frio. En verano, las calles mas anchas y los paseos deben regarse dos veces al dia, esto es, á las 10 de la mañana y á las 3 de la tarde, que son las horas de mas calor.

Desde junio á setiembre debiera estar prohibido evacuar pozos inmundos, limpiar albañales ó cloacas y dragar fondeaderos marítimos ó palustres. Toda remocion del cieno durante la estacion calurosa, fomenta extraordinariamente el mefitismo, por lo cual estas operaciones de limpieza urbana deben practicarse exclusivamente en invierno.

En las poblaciones de mucho rádio, son de imprescindible necesidad las *letrinas* y *meaderos públicos*. De

otro modo, las considerables distancias que tienen que atravesar los habitantes para ir de uno á otro extremo de la *urbe*, obligarian á una retencion prolongada de las excreciones abdominales, que indudablemente habria de ser nociva á la salud. Por otra parte, la falta de sitios apropiados para verificar las exoneraciones urinaria y alvina, constituiria una permanente é irresistible tentacion á quebrantar los reglamentos de Policía urbana. Lo que importa es que, tanto los *meaderos* como las *letrinas* reúnan las debidas condiciones para cumplir con su objeto, sin ser focos de infeccion mefítica. Al efecto se establecerán en sitios próximos á las calles, plazas y paseos mas concurridos, pero de modo que su presencia no afee el aspecto del lugar, ni ofendan la decencia ni la honestidad. En tal concepto, las *columnas mingitorias* desabrigadas merecen la mas terminante reprobacion: es indispensable que los *meaderos públicos* estén cubiertos, precediéndolos un pequeño vestibulo para los que esperan. Para asegurar el saneamiento de los *meaderos públicos*, M. Chevalier aconseja cubrir de brea la cubeta en donde son directamente recibidas las orinas y luego conducir estas á un depósito ó cisterna subterránea, cuyas paredes á su vez deben estar cubiertas de aquella misma materia, de donde se podrian extraer por medio de una bomba que las conduciria á un tonel. La brea tiene la particularidad de oponerse á la descomposicion de la orina, sin alterar las propiedades que, como abono vegetal, son propias de este líquido. Para evitar que las paredes de los *meaderos públicos* sean ensuciadas con figuras obscenas y con ciertas inscripciones mas ó menos contrarias á las conveniencias sociales, bastaria revestirlas de azulejos de barniz rojo, pues estas, además de no recibir las impresiones del lápiz, se lavan con suma facilidad.

Las *letrinas públicas* deben construirse de manera

que sea materialmente imposible ensuciar el asiento. Al efecto, este debe estar fuertemente inclinado hácia adelante, á fin de que los concurrentes no puedan ponerse en cuclillas, ni [dejar de dirigir los excrementos al interior, si no quieren mojarse la ropa ó las carnes. Esta misma disposicion debieran tener las letrinas de los cuarteles, teatros, cafés y demás establecimientos públicos destinados á personas sanas.

Baños públicos.—En el tomo II, Leccion 1.^a, pág. 14, hemos expuesto en breves palabras la historia de la balneacion pública, y hemos visto por qué série de circunstancias esta institucion, tan importante entre los antiguos, habia desaparecido casi completamente de las costumbres europeas. Es, pues, de lamentar que en nuestros tiempos no despierte mas vivo estímulo para preparar el renacimiento de una práctica que tan bien se amolda á las condiciones fisiológicas de las naciones situadas en la parte meridional del antiguo continente. En nombre, pues, de la Higiene, debe pedirse que el uso de los baños sea asequible á todas las fortunas en todas las estaciones. Durante el verano, no se necesita mas que agua: dotar abundantemente en el concepto hidrológico á una poblacion, es disponerla á poseer establecimientos balnearios. Pero, en invierno, además de agua, se necesita calor, y la calefaccion del agua para baños ocasiona dispendios considerables, si no se armoniza con un sistema económico bien entendido. Aquí lo que interesa es ofrecer gratis á los pobres baños calientes en invierno y frescos en verano. Para esto existe un medio, que no se necesita sino buena voluntad para emplearlo.

En las grandes poblaciones hay fábricas movidas por el vapor, y en la mayor parte de nuestros pueblos agrícolas existen destilarías de aguardiente. Disponiendo que á todo permiso para establecer cualquiera de esas

industrias fuese anexa la obligacion de ofrecer gratis al público las aguas de condensacion, que hoy dia se pierden inútilmente por los albañales y alcantarillas, y montando establecimientos balnearios puestos en comunicacion con esos generadores de agua caliente por medio de cañerías metálicas, á través de las cuales, segun ha demostrado la experiencia, este líquido no pierde mas que 1° 30 de calórico por cada 500 metros de trayecto, se lograria el resultado apetecido con muy corto dispendio. Esta idea dista de ser una utopia: en Inglaterra ha sido explotada por varias sociedades particulares, secundadas por el Gobierno y apoyadas por una legislacion especial. En Liverpool se fundó en 1842 el primer establecimiento de *baños-lavaderos*, y posteriormente, animadas por estos resultados, otras muchas ciudades de aquel país han seguido el ejemplo, llegando de esta suerte á poner á precios muy reducidos un medio higiénico que antes en ninguna parte costaba tan caro como en la Gran Bretaña. Para cada baño se gastan 50 gallo-nes (227 litros) de agua, y se pueden tomar á la temperatura que desee el consumidor, habiéndolos de dos clases: los de primera calientes cuestan de 40 á 60 céntimos, y de 20 á 30 frios, teniendo el bañista dos lienzos para enjugarse; en los de segunda clase no se dá mas que un lienzo y cuestan 20 céntimos si son calientes y 10 si frios.

Los *baños de mar* ó de *rio* reclaman especialmente la atencion de las Autoridades. Ante todo es preciso señalar determinados sitios para poder bañarse y ejercitarse en la natacion, prohibiendo terminantemente el hacerlo en otros en donde podrian resultar ofendidas la decencia ú otras conveniencias públicas. Los parajes destinados á bañarse han de ser distintos para ambos sexos y deben estar circunscritos por una empalizada, que desde el fondo llegue á la superficie del agua, á fin

de impedir que los nadadores atraviesen los límites señalados para este ejercicio. Debe, además, haber estacas enclavadas en el suelo, con cuerdas tendidas para que puedan afianzarse los bañistas, sin que tampoco falte una lancha dispuesta para auxiliar instantáneamente á los que sufran algun accidente, para lo cual es preciso tener á mano todos los utensilios necesarios á fin de socorrer á los asfixiados.

La reglamentacion relativamente á los establecimientos de baños de pila ó de estufa debe abrazar principalmente estos extremos: 1.º separacion de los sexos; 2.º vigilancia sobre los bañistas, ejercida por los empleados, para socorrerles en caso de lipotimia, síncope ó asfixia; 3.º establecer en la capacidad de los gabinetes las siguientes dimensiones: 2 metros de profundidad y de elevacion por 1'50 de anchura; 4.º disponer que no falten campanillas de aviso para que los bañistas puedan llamar sin salir del agua, ni renovacion conveniente del aire en los gabinetes por medio de una persiana ventilatoria colocada en la parte superior; 5.º prohibir las estufas de madera, pues como estas calientan mucho el ambiente, mas bien que un baño de vapor, se obtiene una estufa seca; 6.º mandar que la capacidad de los gabinetes para estufas no baje de 10 metros cúbicos, y que estén provistos de un orificio ventilatorio en el techo, de un grifo de agua fresca y de un termómetro centígrado en una hendidura de la puerta, á fin de procurar que el calor del baño nunca exceda de $+ 50^{\circ}$.

Lavaderos públicos.—Los lavaderos públicos están destinados á satisfacer una de las necesidades mas imperiosas en las poblaciones modernas, pues proporcionando á las clases proletarias medios para mantener la limpieza de sus vestidos por un corto estipendio, contribuyen poderosamente á la conservacion de la salud de los indigentes. En España esta institucion es, sin

duda, muy antigua, pues pocas son las poblaciones medianamente provistas de aguas que no tengan un lavadero municipal, y en las grandes ciudades los lavaderos públicos constituyen el objeto de una industria particular. En esta parte, cronológicamente hablando, nos hemos adelantado á otras muchas naciones: Inglaterra no los tuvo hasta 1842, en que, como hemos dicho, se estableció el primer *baño-lavadero* en Liverpool; en Francia no fueron conocidos hasta 1849, y en Alemania los primeros lavaderos públicos datan de 1856.

Todo barrio muy populoso, y mayormente si abunda en familias de la clase proletaria, debe contar con uno ó mas lavaderos públicos, pudiendo calcularse que por cada 50,000 almas se necesitará un establecimiento de esta clase. Por punto general, será preferible que en una grande poblacion haya varios lavaderos de regulares dimensiones, en sitios diferentes, que uno solo extraordinariamente grande. En su construccion no deben emplearse sino materiales de mucha solidez, mereciendo, por lo mismo, especial preferencia el hierro y los ladrillos. Las paredes deben revocarse con un barniz impermeable, y el pavimento, que ha de estar algo elevado sobre el suelo, á fin de que se interponga una capa de aire que neutralice los efectos de la humedad, estará además embaldosado, con una inclinacion conveniente para facilitar el curso de las aguas hácia un canal recolector. Las aberturas para la ventilacion deben estar en el techo, que será acristalado; podrian tambien emplearse con ventaja las chimeneas ventilatorias.

En los establecimientos ingleses, cada lavandera tiene su separacion, que la sustrae á la vista de las demás. Una gamella de madera se extiende á lo largo de toda la hilera de lavanderas que ocupan los distintos compartimientos, y en cada uno de estos la pila está dividi-

da en dos partes, ó receptáculos de capacidad diferente: el menor, de 27 centímetros de largo y provisto de una tapadera, sirve para hacer hervir la ropa en una disolucion de sub-carbonato de sosa; á cuyo efecto hay dos grifos, uno para dar acceso al agua, con la cual la lavandera hace la disolucion alcalina, y otro para hacer llegar un chorro de vapor que calienta y hace hervir el líquido. El depósito mayor, que mide 62 centímetros de longitud, está destinado á contener el agua para el lavado, para lo cual hay tambien dos grifos, uno para la caliente y otro para la fria. Este receptáculo se vacía por medio de una válvula. En Francia, el lavadero propiamente dicho está separado de los aparatos para las coladas y de los enjugadores. Estos últimos vienen á ser unas cestas de alambre de hierro galvanizado, ó vasijas de paredes agujereadas, de 60 centímetros de diámetro por 15 de profundidad, en donde se pone la ropa mojada. Estos receptáculos, movidos por un manubrio ó por una correa al impulso de la fuerza del vapor, giran rápidamente sobre un eje, por lo cual el agua de la ropa, en virtud de la fuerza centrífuga, sale con violencia por las mallas hácia la periferia, en donde se encuentra detenida por un revestimiento ó tubo de hierro colado que la recoge y conduce al suelo.

En varios establecimientos de Inglaterra y de Francia los *secaderos* forman departamentos especiales en donde la ropa, por medio de la ventilacion y la calefaccion artificiales, se enjuga rápidamente. Para dar una idea de esta importante seccion de los lavaderos públicos, que en España apenas es conocida, traducimos la siguiente descripcion, que M. Beaugrand en el *Diccionario de ciencias médicas*, tomo II, 2.^a série, hace del de Euston-Square. «En Euston-Square, el secador está á continuacion del lavadero; fórmalo una especie de gabinete oscuro, que consta de una pared divisoria

vertical, paralela al eje del edificio, larga, estrecha y distante 1 m. 60 de una de las paredes longitudinales. Este espacio está dividido, por paredes trasversales de cal y canto, en diez y seis compartimientos ó gabinetes iguales, en los que se entra por una puerta de madera, de 1 m. 80 de altura; el todo está cubierto, á la elevacion de 2 m., por un techo, que, al nivel de cada uno de los gabinetes, tiene una abertura, que se cierra por medio de un registro móvil á voluntad. El suelo está formado de láminas de hierro colado, acribilladas de agujeros, por debajo de las cuales se desarrolla un sistema de tubos de hierro colado, que contienen aire calentado en un foco, por el cual pasan estos, disponiéndose de modo que forman una especie de enrejado. El aire, sometido á una temperatura elevada, circula por debajo de las chapas y vuelve al foco, en donde adquiere de nuevo el calor, para recorrer otra vez el mismo trayecto. Hé aquí el uso de estos compartimientos: la ropa, simple ó doblada, se tiende en las barras de un caballete de madera, de 1 m. 70 de alto, 1 m. 40 de largo y 0 m. 40 de ancho, y luego se coloca este en uno de los compartimientos, en cada uno de los cuales caben dos caballetes; el aire no penetra sino por las rendijas de la puerta: ábrese el registro poco tiempo despues de haber comenzado la desecacion, á fin de dejar salir el vapor, cerrándolo desde luego y no volviéndolo á abrir hasta el fin de la operacion, que dura cerca de media hora.»

Hanse inventado diferentes *máquinas para lavar*, mereciendo ser conocidas la inglesa de M. Jearrad y la francesa de M. Lajeune. La primera consta de un bastidor de madera con espacios, en forma de reja ó astillero, colocado de canto en una tina parecida á una arca ó artesa. El bastidor, por medio de un manubrio, gira con movimiento de vaiven, describiendo arcos de círcu-

lo sobre un borde superior. Colócase la ropa en el fondo de la tina y, cerrada la tapadera del aparato, diríjese hácia el mismo un chorro de agua, caliente ó fria, pura, jabonosa ó clorurada, y entonces, obrando por medio del manubrio, la ropa se encuentra alternativamente comprimida contra las paredes de la caja. Cuando el agua está sucia, se vacía la tina abriendo un tubo que se encuentra en la parte inferior de la misma.

La máquina de M. Lajeune consiste en un tallo de madera, con seis ramas inclinadas, de cada una de cuyas extremidades cuelga un tambor con espacios, que el inventor llama *lavandera*, los cuales se sumergen en otras tantas tinas de madera llenas de agua hasta la mitad, que reciben un movimiento de rotacion alternativa en sentidos opuestos, por medio de una engranadura que tiene el tallo. Esta rotacion alterna es la que opera el lavado de la ropa, la cual puede pasar de una á otra tina para ponerse en contacto con líquidos diferentes, esto es, primero con agua pura, para remojarse; luego con una solucion alcalina, para lejiviarse; despues con una solucion de jabon y, por último, con otra de cloruro, para blanquearse.

Las ventajas de estos aparatos consisten principalmente en la economía de tiempo y de brazos, y en que la ropa no sufre el fuerte restregamiento, que tanto la desgasta cuando se lava por el sistema ordinario.

Por esta sucinta exposicion del estado de los *lavaderos públicos* en Francia é Inglaterra, podrá conocerse lo mucho que distamos de encontrarnos á la altura de las naciones vecinas en este importante ramo de la Higiene pública. Importa, por lo mismo, que el Gobierno se ocupe formalmente en plantear los medios con que atender á la limpieza de las clases menesterosas, pues hasta despues de logrado este objeto, no podrá decirse que la Administracion haya hecho lo que debe para

combatir una de las mas poderosas concausas de las enfermedades de los indigentes, esto es, la suciedad del tegumento.

Considerados como establecimientos industriales, los lavaderos públicos deben contarse en el número de los incómodos é insalubres para el vecindario. Estas condiciones dependen de la humedad y de las emanaciones fétidas que exhala el lodo que se forma en los depósitos de agua. En consecuencia, todo lavadero público debe estar aislado de las habitaciones particulares por un espacio de 15 á 20 centímetros, circunscrito entre la pared de las casas vecinas y una tapia que circunvale al establecimiento, á fin de que entre este y las moradas se renueve sin cesar una masa conveniente de aire puro y seco.

Las *Ordenanzas municipales* deben contener, con minuciosos pormenores, todo cuanto concierne á la salubridad especial de la poblacion á que se refieran. Han de constituir, pues, un código higiénico local adaptado á las condiciones de aquella; por lo que, la legislacion municipal de una poblacion marítima y mercantil no podrá ser la misma que la de una industrial ó agrícola, ni que la que convendria á un centro de administracion gubernativa. Para que sea dable abarcar de un solo golpe de vista los objetos que comprende la *Policia sanitaria urbana*, bastará trascribir los respectivos índices de materias de las *Ordenanzas municipales* hoy dia vigentes en Madrid y Barcelona.

ORDENANZAS DE POLICIA URBANA Y RURAL para la villa de Madrid y su término, formadas por su Ayuntamiento en 1847, aprobadas por el Gobernador de la provincia en 16 de Noviembre del mismo año, y mandadas reimprimir, en 1859, por el Alcalde Corregidor, con las modificaciones introducidas y aprobadas desde 1847.

ÍNDICE.

TÍTULO I. — Orden y buen gobierno. — (Comprende 91 artículos.)

(Division de la villa de Madrid. — Autoridades municipales. —

- Dependientes. — Padron del vecindario. — Obligaciones de los vecinos, etc.)
- Domingos y Fiestas.
- Festividades religiosas (Semana Santa, Procesiones.)
- Festividades populares (Romerías, Verbenas, Navidad, Carnaval y Máscaras.)
- Espectáculos públicos (Toros, Teatros, otras diversiones públicas.)
- Establecimientos de reunion.
- Cencerradas y ruidos.
- Venta de papeles.
- Ferías.
- Serenos.
- Rebuscadores.
- Desolladores.
- Mendigos.
- Niños perdidos.
- TÍTULO II. — Seguridad. — (Artículos 92 — 191.)**
- Obras públicas (Demoliciones y Construcción.)
- Precauciones contra los incendios (Chimeneas y Fogones, Establecimientos peligrosos, y Precauciones varias.)
- Disposiciones para cortar los incendios.
- Carruajes.
- Caballerías.
- Perros.
- Riñas y juegos de muchachos.
- Salientes de las casas.
- Alumbrado de calles y casas.
- TÍTULO III. — Salubridad. — (Artículos 192 — 348.)**
- Aguadores y Fuentes públicas.
- Pan.
- Carnes. — Matadero.
- Venta de comestibles.
- Líquidos.
- Casas de comer y beber.
- Establecimientos insalubres.
- Limpiezas.
- Baños.
- Sanidad (Beneficencia, Vacunacion.)
- Salubridad de las habitaciones.
- Cadáveres y Enterramientos.
- TÍTULO IV. — Comodidad y Ornato. — (Artículos 349 — 363.)**
- Alineacion y altura de las casas.
- Tránsito público.
- Establecimientos incómodos.

Carteles.

Mozos de cuerda.

TÍTULO V. — *Policia rural.* — (Articulos 364 — 406.)

Términos de Madrid.

Paseos y Arbolados.

Tierras y Sembrados.

Caza y Pesca.

Ribera. — Rio.

TÍTULO VI. — *Disposiciones generales.* — (Articulos 407 — 429.)

Penalidad.

Apéndice 1.º — Division de la villa de Madrid y su término en *cuarteles, distritos y barrios*, con las respectivas demarcaciones.

Apéndice 2.º — Contiene el texto de las Reales órdenes de 11 de Mayo de 1853; — 10 de Marzo, 10 y 16 de Junio de 1854; — 29 de Julio, 1.º de Agosto y 30 de Noviembre de 1857; — 10 de Julio y 11 de Diciembre de 1858; — R. O. de 5 de Abril y 13 de Setiembre de 1859, y R. D. de 17 de Agosto del propio año; — todas referentes á *Higiene municipal*, y las mas de ellas citadas ya en la Seccion II.

Apéndice 3.º — Deslinde del término alcabalatorio y jurisdiccional de Madrid.

ORDENANZAS MUNICIPALES de la ciudad de Barcelona, aprobadas en 11 de Noviembre de 1856.

ÍNDICE.

TÍTULO I. — *Division de Barcelona.* — *Autoridad municipal y sus dependencias.*

TÍTULO II. — *Edificios.*

Seccion 1.ª — Condiciones para proceder á la ejecucion de las obras de construccion, reparacion ó mejora.

Seccion 2.ª — Bases para la aprobacion de los proyectos, y en general para la concesion de permisos.

Obras de nueva construccion.

Bases para las mejoras y reparaciones.

Seccion 3.ª — Forma y precauciones con que se han de ejecutar las obras de nueva construccion, reparacion ó mejora.

Seccion 4.ª — Disposiciones relativas á la conclusion de las obras.

Seccion 5.ª — Chimeneas.

Seccion 6.ª — Edificios ruinosos. — Su reparacion ó demolicion.

Seccion 7.ª — Construccion de nuevos barrios, dentro ó fuera del recinto de la ciudad.

TÍTULO III. — *Establecimientos fabriles.*

Seccion 1.ª — Establecimientos fabriles movidos por medio del vapor.

Seccion 2.ª — Fábricas de aguardiente.

Seccion 3.^a — Fundiciones, fraguas, hornos y hornillos.

Seccion 4.^a — Alfarerías, tintorerías, fábricas de productos químicos, y otras análogas.

Seccion 5.^a — Fabricacion de fuegos artificiales, pólvora fulminante, y demás artículos susceptibles de explosion ó de inflamacion.

Seccion 6.^a — Fábricas de cerveza, curtidos, jabon, velas de sebo, y otras análogas.

TÍTULO IV. — *Almacenes y depósitos de las materias combustibles y de las inflamables.*

TÍTULO V. — *Disposiciones para el caso de incendio.*

TÍTULO VI. — *Disposiciones generales sobre pesas, medidas, compras, ventas y cambios.*

Seccion 1.^a — Pesas y medidas.

Seccion 2.^a — Disposiciones sobre compras, ventas y cambios.

TÍTULO VII. — *Disposiciones sobre venta de artículos de comer, beber y arder.*

Disposiciones generales.

Seccion 1.^a — Pan.

Seccion 2.^a — Ventas de carnes de buey, vaca, carnero, ú otro ganado lanar ó cabrío.

Matadero.

Venta de carnes.

Seccion 3.^a — Venta y matanza de los cerdos, y expencion de sus carnes.

Seccion 4.^a — Venta y matanza de cabras, ovejas y corderos, y expencion de sus carnes.

Seccion 5.^a — Venta de caza y pescado.

Seccion 6.^a — Elaboracion y venta del chocolate.

Seccion 7.^a — Vinos y licores.

Seccion 8.^a — Leche.

Seccion 9.^a — Carbon y leña.

TÍTULO VIII. — *Mercados.*

TÍTULO IX. — *Tiendas, almacenes y puestos de venta.*

Seccion 1.^a — Disposiciones generales sobre tiendas, almacenes y puestos de venta.

Seccion 2.^a — Disposiciones peculiares á determinadas tiendas é industrias.

Tiendas de artículos de confitería, droguería y pastelería.

Tiendas de colchoneros.

Relojeros y plateros.

Ropavejeros.

Tiendas de estampas, libros, grabados y objetos de escultura.

TÍTULO X. — *Acarreo.*

Seccion 1.^a — Disposiciones generales.

Seccion 2.ª — Circulacion de acémilas, carretones y carruajes de transporte.

Disposiciones generales sobre el transporte.

Acémilas.

Carretones.

Carruajes.

Seccion 3.ª — Carruajes de asiento.

Seccion 4.ª — Disposiciones comunes á las caballerías para el transporte de efectos y conduccion de personas.

TÍTULO XI. — *Del Tránsito público.*

TÍTULO XII. — *Perros.*

TÍTULO XIII. — *Fuentes, paseos y arbolados.*

TÍTULO XIV. — *Obligaciones de los vecinos.*

Seccion 1.ª — Obligaciones generales.

Seccion 2.ª — Obligaciones especiales de los vecinos que sean Médicos, Farmacéuticos ó Herbolarios.

Seccion 3.ª — Obligaciones de los fabricantes.

Seccion 4.ª — Obligaciones de los carpinteros, cerrajeros y albañiles.

Seccion 5.ª — Obligacion de los vendedores que usan vasijas peligrosas.

TÍTULO XV. — *Vigilantes nocturnos (vulgo serenos).*

TÍTULO XVI. — *Redaños.*

TÍTULO XVII. — *Baños.*

Seccion 1.ª — Casas de baños. — Baños cerrados en el mar.

Seccion 2.ª — Baños en el mar.

TÍTULO XVIII. — *Fiestas y funciones religiosas.*

Seccion 1.ª — Observancia de los domingos y fiestas religiosas.

Seccion 2.ª — Procesiones.

TÍTULO XIX. — *Diversiones públicas.*

Seccion 1.ª — Disposiciones generales.

Seccion 2.ª — Teatros.

Seccion 3.ª — Máscaras y bailes.

TÍTULO XX. — *Establecimientos de reunion.*

TÍTULO XXI. — *Mendigos.*

TÍTULO XXII. — *Niños perdidos.*

TÍTULO XXIII. — *Cadáveres y enterramientos.*

TÍTULO XXIV. — *Infracciones y sus consecuencias. — Penalidad.*

Seccion 1.ª — Infracciones y sus consecuencias.

Seccion 2.ª — Penalidad.

TABLA de las sustancias minerales reputadas venenosas.

REGLAMENTO para el uso de las calderas y demás aparatos que contengan vapor.

LECCION XLVII.

SUMARIO.—Policía sanitaria rural: objetos que comprende.—Cultivo y aclimatación de los vegetales.—Granjas de fomento ó Granjas-modelo: su organización y su importancia.—Cultivos nocivos á la salud pública.—Arrozales: su influencia en la población.—Medidas sanitarias que reclama el cultivo del arroz.—Enriamiento ó maceración del cáñamo: sus condiciones de insalubridad y de incomodidad.—Procedimientos inventados para sanear esta operacion; procedimiento de Rouchon, ó por el agua acidulada; id. de Schenk, ó por el agua caliente.—Medidas administrativas que deben adoptarse para oponerse á la influencia perniciosa de las balsas en donde se enriá el cáñamo.—Ganadería: necesidad de aumentar las subsistencias animales en el régimen alimenticio de los labradores.—Destrucción de los animales dañinos al hombre y á la agricultura.—Langosta: historia de las devastaciones que esta plaga ha causado en los campos y de las epidemias de que ha sido origen.—Medidas encaminadas á destruir la langosta.—Vias de comunicacion: su importancia higiénica, tanto con respecto á los pueblos rurales, como relativamente á los centros urbanos.—Topografías médicas: su historia.—Programas para una topografía médica.—Programa del Dr. Monlau.—Exposicion de nuestra clave topográfica, dividida en dos partes: Mesografía y Demografía.

Policía sanitaria rural.

Los campos, los montes y los rios son los criaderos de los medios cósmicos de los cuales reciben sus estímulos vitales las poblaciones. Tal es el origen de las corrientes de aire oxigenado que purifican la atmósfera de las grandes ciudades; de las aguas que bebemos y con las cuales atendemos á la limpieza pública y privada; de las subsistencias que se presentan en los mercados; de los combustibles para la calefaccion y alumbrado; de las sustancias textiles con que se elaboran los vestidos; de los materiales para la construccion de edificios, y, en fin, de las primeras materias de todas las industrias. Compréndese que los hombres puedan vivir disociados

en las selvas, no llegando nunca á agrupar sus moradas para constituir un núcleo urbano; pero no se concibiera la vida de una ciudad, villa ó pueblo sin un término rural de mayor ó menor extensión. Es, pues, escusado esforzarse en demostrar que las condiciones higiénicas rurales ejercen sobre la poblacion un influjo, á lo menos tan potente como las que son propias de la urbe.

La *policía sanitaria urbana* debe proponerse dirigir en el sentido de la salubridad todos los modificadores higiénicos propios de los parajes no urbanizados. Este asunto comprende: 1.º el cultivo de las tierras; 2.º el fomento de la ganaderia y la destruccion de los animales dañinos; 3.º el saneamiento de los terrenos pantanosos; 4.º el desarrollo de las vias de comunicacion,—camino, carreteras, ferro-carriles, canales de navegacion, etc.,—y 5.º la formacion de topografias.

Cada país tiene su *flora* particular, ó sea un conjunto de especies vegetales que le son propias, y cuyo desarrollo está en relacion con las condiciones meteorológicas que en él reinan. Las zonas boreales abundan en plantas vivaces cuyas raíces resisten el frio de las nieves perpétuas; en cambio, las plantas ánuas se encuentran en los climas cálidos. El débil calor del corto verano de los climas frios, no basta á madurar las semillas de los vegetales que se renuevan anualmente, por lo cual faltan estas especies en tales regiones. Mucho puede el cultivo para aclimatar especies exóticas; pero si bien en los invernáculos se logran temperaturas artificiales, por las cuales en cierto modo connaturalizamos en países frios y templados las plantas propias de otros más próximos al Ecuador, ignóranse todavía los medios para obtener temperaturas tan bajas como las que necesitan los vegetales de los polos.

La Administracion pública debe procurar con grande

empeño fomentar el cultivo de la tierra y la aclimatacion de plantas exóticas, vulgarizando los conocimientos agronómicos fundados en una experiencia ilustrada, y combatiendo los procedimientos rutinarios por medio de ejemplos, constantemente presentados á la vista de los labradores, de los buenos resultados que se obtienen de la aplicacion de la ciencia al cultivo de los campos. Esto se lograria fácilmente mediante la instalacion de *Granjas de fomento* ó *Granjas-modelo*.

Á propósito de esto, deciamos en 1861 (1). «Estos establecimientos, que debieran correr por cuenta del Estado, serian un campo práctico para la Agricultura. Habria dos en cada partido, dispuestos de manera que, dividido este en dos distritos iguales, correspondiese uno al centro de cada distrito. Estas granjas tendrian por objeto: 1.º fomentar la instruccion teórico-práctica de los agricultores; 2.º vigilar mas de cerca las necesidades de la clase, para dar cuenta de ellas al Gobierno, y 3.º servir de modelo ó escuela superior de Agricultura. Los arbitrios para el mantenimiento de estos establecimientos saldrian de las producciones del suelo que se destinaria á la práctica del cultivo, de las retribuciones que pagarian los discípulos de la escuela superior, y de otros muchos lugares que un inteligente economista sabria excogitar sin inferir el menor gravámen al presupuesto. Para el fomento de la Agricultura habria cada año una exposicion de productos agrícolas y un concurso á oposiciones para uno ó mas premios, que se concederian al alumno ó alumnos de las escuelas comarcanas que mas se distinguiesen por sus conocimientos sobre ciencias físico-naturales. Tambien serian premiados los productos mejores de la exposicion; pero seria condicion indispensable que les acompañase una noticia detallada de

(1) *Higiene rural*, pág. 83.

los medios que se hubiesen puesto en uso para obtener el perfeccionamiento de las especies presentadas. El personal de las *Granjas de fomento* seria mas ó menos numeroso, segun las necesidades que se fuesen experimentando. Los cargos especiales, como el de Director y el de Profesor, serian dotados por el Estado, y se proveerian por oposicion entre las personas que hubiesen hecho los estudios superiores de Agricultura. De este modo la Agricultura llegaria á ser una carrera al nivel de las otras carreras científicas. Con el objeto de que las Granjas de fomento sirviesen de modelo á los agricultores de la comarca, se procuraria hacer públicos los procedimientos que se siguiesen para el cultivo y los resultados obtenidos con estos ó aquellos medios de invencion mas ó menos moderna, porque en estos establecimientos debieran ensayarse todos los descubrimientos que se fuesen presentando. Al efecto, en cada provincia se designaria una *Granja central*, que cuidaria de recoger y remitir al Gobierno los informes que estarian obligados á mandar mensualmente los Directores de las de los distritos. Reunidos estos datos, se publicarian en un periódico especial de Agricultura, que seria el órgano oficial de estos centros de instruccion agrícola.»

Hay cultivos nocivos á la salud pública, que, si no deben prohibirse en absoluto, es indispensable sean objeto de una reglamentacion higiénica. En este caso se encuentran los *arrozales*. Para el cultivo del arroz, se necesita inundar grandes extensiones de terreno, y los labradores se ven obligados á trabajar muchos dias con las piernas sumergidas en aguas cenagosas, de las cuales se desprenden miasmas palúdicos, cuyos efectos morbosos hemos estudiado en la Leccion 5.^a pág. 69, tomo II. De ahí que los moradores de las poblaciones rurales en donde el arroz se cultiva en grande escala, se distinguan

por los síntomas del impaludismo crónico, de que nos hemos ocupado en el referido lugar. No se objete á esto, diciendo que en los lugares ya de suyo pantanosos es mas provechoso cultivar el arroz que tolerar el desarrollo espontáneo de plantas acuáticas inútiles, que de todos modos producirían la *malaria*, pues la experiencia ha demostrado que la insalubridad de estas comarcas aumenta de punto cuando se utilizan los terrenos palúdicos para cosechar el mencionado cereal; cosa por otra parte fácil de comprender, si se tiene en consideracion que, en este último caso, la mano del hombre asegura la presencia de detritus vegetales en cantidad enorme en la superficie de aguas encharcadas y expuestas á la radiacion directa del calor solar.

Las medidas sanitarias que conviene adoptar para combatir la maléfica influencia de los *arrozales* son las siguientes: 1.º incluir todas las industrias *ricícolas* entre los establecimientos insalubres de primera clase; 2.º no autorizar los arrozales sino en terrenos de fondo arenisco, cuyas aguas tengan movimiento, y distantes á lo menos tres kilómetros de todo sitio urbanizado; 3.º imponer á los que se dediquen á esta explotacion, la obligacion de hacer observar á los operarios las convenientes medidas para la profilaxis individual de la *malaria*, y 4.º intervencion de la Administracion pública para reglamentar con minuciosos pormenores cuanto concierna al ejercicio higiénico de las prácticas propias de este cultivo.

Análogos peligros é inconvenientes higiénicos ofrece el *enriamiento* ó *maceracion del cáñamo* por los procedimientos ordinarios, los cuales consisten en depositar las gavillas de este vegetal en charcos ó balsas de aguas, mas ó menos impuras, por un tiempo que varia entre 8 y 10 dias. En tal estado, desarróllase una fermentacion pútrida, con formacion de amoniaco, el cual obra disol-

viendo la resina que adhiere las fibras del cáñamo entre sí, facilitando de este modo la separacion de estas por la accion de los medios mecánicos que se usan despues de la maceracion. Á esta práctica van anexas condiciones de insalubridad y de incomodidad: es insalubre, porque, además de infectar el agua dándole cualidades tóxicas, produce emanaciones del mismo carácter que las de los arrozales y pantanos, y es incómoda por el olor ingrato que se percibe en un rádio bastante extenso. Hanse excogitado diferentes procedimientos para sustituir la maceracion por otras prácticas mas inofensivas á la pública salubridad; así que, se ha recomendado la accion de un chorro continuo de agua fria, desde una altura considerable; otros han propuesto enterrar el cáñamo; otros someterlo al vapor á diferentes presiones; otros aconsejan formar montones de gavillas, promoviendo la putrefaccion por medio de un fermento, y otros, en fin, recomiendan la influencia de una lechada de cal á temperaturas diferentes ó de legías cáusticas ó jabonosas muy concentradas. Todos estos recursos, sin embargo, no dan mas que resultados incompletos, y no suplen ventajosamente la maceracion; mas no puede decirse otro tanto de los procedimientos de Rouchon y Schenk.

El de Rouchon consiste en sumergir el cáñamo, formando manojos, en grandes recipientes de madera, que contienen de 200 á 400 litros de agua acidulada con un kilógramo de ácido sulfúrico. Cada seis horas se sacan los manojos, se rocían con agua pura y vuelven á sumergirse, repitiendo la operacion hasta que sea completa la maceracion; entonces se lavan los manojos en agua corriente y, si es preciso, se exponen á la accion de una legía poco concentrada.

El procedimiento de Schenk, que es el que comunemente se usa en América, consiste en colocar el lino,

cuyas semillas y hojas se han hecho desprender sacudiéndolo, en el fondo de unas cajas especiales, manteniéndolo en esta posición por medio de una reja de madera, para que esté constantemente sumergido en el agua calentada á 36°. En tales condiciones, desarróllase rápidamente la fermentación, con desprendimiento de gases ácidos, y en especial de sulfhídrico, los cuales, como podrían perjudicar la cualidad de las fibras textiles, se procura evitarlos renovando el agua caliente, que vá llegando por un chorro por la parte inferior de la caja, y quitando la espuma que sube al borde de la misma. En cuatro días queda terminada la maceración, después de la cual se hace pasar el cáñamo por unos cilindros de compresión, sobre los que caen muchos chorritos de agua, con lo que son arrastradas todas las materias glutinosas, quedando desde entonces el lino ó el cáñamo en disposición de ser desecados al sol y luego á la estufa.

No debiera, pues, permitirse la maceración del cáñamo por medio del enriamiento, y convendría ordenar la adopción de los procedimientos modernos. Mas, siempre que no sea dable lograr este objeto, es necesario prohibir las balsas para macerar cáñamo ó lino en las cercanías de la población, debiendo distar de esta á lo menos tres kilómetros, y además obligar á los interesados á que cada año limpien las charcas que se destinan á tales usos.

La alimentación de la mayor parte de nuestras poblaciones rurales se resiente de la falta de sustancias animales: el régimen exclusivamente vegetal á que se condenan los labradores, les obliga á ingerir grandes cantidades de materias alimenticias, sazonadas con picantes condimentos y bebidas alcohólicas, para suplir las pérdidas que sufre su organismo por el trabajo. De ahí que, en edad temprana, sus vías digestivas estraga-

das por el grande ejercicio funcional que se les impone, sufran flegmasias catarrales y estados dispépticos de difícil curacion. Además de las atenciones que debe merecer al Gobierno el desarrollo de la industria pecuaria en los pueblos rurales, es necesario que las Autoridades municipales procuren á los particulares carnes á bajo precio, cosa fácil de realizar si se aprovechan los pastos que espontáneamente crecen en los campos y si se regulariza un servicio público adecuado á las necesidades de la poblacion. Los vecinos deben, por su parte, no oponerse al acceso de los ganados municipales en los campos de propiedad particular, para aprovechar los pastos en beneficio comun.

Tambien corresponde á las Autoridades municipales el cuidado de destruir los animales dañinos, y atender á la conservacion de los que son favorables á la Agricultura. Para exterminar las fieras y alimañas que anidan en los bosques amenazando la vida del hombre, se dispondrán batidas generales y se premiará con retribuciones pecuniarias á los particulares que destruyan alguno de estos animales nocivos. Las leyes vigentes establecen los siguientes premios: por un lobo 40 reales, por una loba 60, si está preñada 80; por un lobezno 20; la respectiva mitad por cada zorro, zorra ó zorrillo, y respectivamente la cuarta parte por las garduñas, gatos monteses, tejones, hurones, etc.

Los países mas fértiles son los mas abundantes en insectos saltadores del orden de los *neurópteros*, entre los cuales la *langosta* tiene triste celebridad por las devastaciones que sus innumerables enjambres han causado repetidas veces en los campos. La multiplicacion extraordinaria de estos insectos puede ser causa, no solo de destruccion de las cosechas, si que tambien de emanaciones mefíticas exhaladas de sus cadáveres putrefactos, y que pueden determinar enfermedades

epidémicas. Sus estragos son tan horrendos en Oriente, que, desde los tiempos bíblicos, la langosta figura entre las plagas llovidas del cielo. Describiendo el espanto con que los africanos miran la aproximacion de los ejércitos de langostas, dice Plinio, «que estos animales queman todo cuanto tocan y hasta llegan á roer las puertas de las casas.» Segun el mismo autor, una ley cirenáica obligaba á los habitantes á destruir las langostas en tres distintas épocas del año, esto es, en el estado de larvas, en el de ninfas y en el de insectos perfectos. San Agustín habla de una peste producida por la langosta, que en el solo reino de Massinissa causó 800,000 defunciones y ocasionó una mortandad todavía mas horrible en los pueblos del litoral.

El Mayor inglés Moore refiere que, durante su estancia en Poonah, vió una verdadera nube de langostas, que ocupaba una extension de mas de cinco millas y que era tan densa que tapaba el sol. Esta inmensa legion de insectos, que se creyó procedente de la Arabia, habiendo, en consecuencia, atravesado el mar, devastó en poco tiempo todos los campos del país de los Maratos. En 1754, 1756 y 1757 en las provincias meridionales de España, viéronse numerosísimos enjambres de langostas, que destruyeron los campos de Extremadura y causaron grandes daños en Portugal. En 1778 y 1780 sucedió otro tanto en el imperio de Marruecos, en donde llegaron á devorar hasta las cortezas de los naranjos y granados. Segun el viajero inglés Barrow, la langosta durante los años de 1784 y 1797 se extendió por las regiones meridionales del África, ocupando un espacio de mas de 2000 leguas cuadradas. Arrojadadas al mar por las corrientes del Nordeste, formaron en la costa un banco de 3 á 4 piés de espesor, en una extension de mas de 50 millas. El viento del Sur, que pasaba por encima de estos cadáveres en putrefaccion, llevaba un olor infecto á mas de 150 millas del interior del continente.

Parece que la proximidad del Océano ejerce una grande influencia en la naturaleza de los insectos, puesto que, como dice Boudin, muchas de las especies que se encuentran en los alrededores de Burdeos, se hallan tambien en las regiones de España que corresponden al mismo meridiano. En cambio, el Rhin y los montes orientales de Francia, forman una valla que muchos insectos no atraviesan jamás.

Para adoptar las medidas encaminadas á destruir las langostas, importa saber que las hembras depositan sus huevos, que suelen ser en número de 100, en una especie de canutos que abren en la tierra, y cierran perfectamente, de donde salen como mosquitos en grandes masas: entonces es fácil extinguir las, mientras que es sumamente difícil cuando han llegado á su completo desarrollo. Los medios mas adecuados para lograr el exterminio de la langosta, son del exclusivo dominio de la Agricultura. Véase para este asunto el Prontuario de D. Isidro Benito, titulado: *Vida histórica de la langosta y Manual de Jueces y Ayuntamientos para su extincion*, impreso en Sevilla en 1829.

Nada tenemos que añadir á lo que hemos expuesto en la Leccion 5.^a, pág. 72 sobre el saneamiento de los lugares pantanosos que, segun hemos dicho, es otro de los puntos comprendidos en la Policia sanitaria rural.

El estado de las *vias de comunicacion* que cruzan determinadas circunscripciones administrativas, indica de un modo bastante preciso el grado de cultura de los pueblos comprendidos en ellas y el celo que las Autoridades despliegan para cuidar de sus administrados. Las vias de comunicacion son, para el desarrollo de la riqueza agricola, elementos de tanta importancia como el esmero en el cultivo de las tierras. El labrador que posea campos feraces, pero que, por las malas condiciones de los caminos, se vé obligado á invertir gran parte

del valor de los frutos para llevarlos al mercado, no se sentirá estimulado á perfeccionar los procedimientos agronómicos. Cuando faltan buenas vias de comunicacion, hay escasa concurrencia de subsistencias en las grandes poblaciones, por lo cual los víveres tienen un alto precio; entonces millares de obreros, que, si los comestibles y los vestidos se vendiesen á precio mas módico, podrian comer y abrigarse con el producto de su trabajo, se ven condenados al hambre y á la desnudez, y mientras tanto la tierra guarda en sus entrañas los frutos que nadie tiene especial empeño en solicitar de ella. En tales condiciones, los moradores de los pueblos rurales no reciben sino con suma dificultad las manufacturas elaboradas en los centros industriales y se ven privados de un sinnúmero de comodidades y de adelantos. Bien puede, pues, decirse, que las vias de comunicacion son á las diferentes agrupaciones urbanas lo que las calles á las casas que constituyen una *urbe*. Por ellas circulan los elementos que llevan la vida á las poblaciones y por ellas se trasmite el impulso de la actividad productiva á los respectivos moradores. Son, pues, los caminos, canales y puentes, los vasos y los nervios de la nacion. Si faltan ó son imperfectos, se vé el desmedro social y la parálisis de la actividad productora del país. Excusado será decir que el Gobierno debe cuidar con grande esmero de que se abran numerosas y expeditas vias de comunicacion, bien sean estas carreteras ó caminos vecinales, ó vias férreas, que conduzcan á los grandes centros de poblacion, ó rios canalizados, para procurar, al propio tiempo que una navegacion intra-continental, abundante riego con que fertilizar las comarcas rurales mas escasas en producciones agrícolas á causa de la natural aridez del territorio, ó en fin, construyendo puentes que aseguren comunicaciones libres y expeditas entre regiones separadas por los rios.

Hacer una *Topografía médica* no es mas que describir las condiciones que ofrece un determinado país, con aplicacion á la profilaxis y tratamiento de las enfermedades. La importancia de las topografías ha sido reconocida desde la mas remota antigüedad: los trabajos que mas se distinguen en la *Coleccion hipocrática* son precisamente los estudios topográficos. En el célebre libro *De aere aquis et locis*, se lee: *Si quis ad urbem sibi »ignotam pervenerit, hanc ejus situm considerare oportet, »quomodo et ad ventos et ad solis ortum jaceat... Hominum »quoque victus, ratio quenam maxime delectentur: inspi- »cienda, an potui, et cibus et otio dedisti, an exercitationi- »bus et laboribus gaudeat.* Posteriormente, todas las generaciones médicas han concedido á estos trabajos un grado mayor ó menor de importancia, y si bien los estudios que se han hecho antes de la época moderna carecen de la precision que alcanzamos con el auxilio de los instrumentos físicos y procedimientos analíticos que hoy dia poseemos, no son menos de apreciar las observaciones consignadas por los autores al objeto de aclarar los variados problemas que en cada localidad se presentan en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Segun Morejon, el primer trabajo sobre topografía que se ha escrito en Europa, se debe á un médico de Toledo, al parecer judío, cuyo nombre se ignora. Este libro, titulado: *Medicina castellana régia*, data de principios del siglo XIV y consta de un prólogo y diez tratados, siendo su objeto exponer el modo de curar las enfermedades de los magnates de Castilla. Posteriormente, desde mediados del siglo XVI, Juan de Aviñon publicó la topografía de Sevilla, Castellano Ferrer la de Murcia, Cisneros la de Méjico, San Juan y Domingo la de Aragon, Casal la de Asturias, Unaunue la de Lima y Piquer la de Valencia. Actualmente, nuestras Academias

de Medicina, además de estar obligadas por el reglamento, ya algo anticuado, que las rige, á formar buenas topografías de las provincias respectivas, ofrecen anualmente un premio para los trabajos de esta naturaleza.

Hanse publicado por diferentes autores, programas que exponen de un modo metódico los asuntos que debe comprender una topografía médica. El Dr. Monlau, adaptando esta á las secciones en que divide la Higiene, propone formar cinco partes: 1.º atmosferológica, 2.º cosmetológica, 3.º bromatológica, 4.º gimnástica y 5.º perceptológica. Nosotros, á nuestra vez, exponremos una *Clave topográfica* fundada en el método fisiológico que hemos seguido en esta obra. De esto resultará un programa para escribir un libro de *Higiene especial de las localidades*. Las razones en que está basado el método expositivo que proponemos, son las mismas que hemos alegado para modificar la clasificacion de las cosas de la Higiene. (Véase tomo I, Leccion 3.ª, pág. 41).

La *Clave topográfica* se divide en dos partes: 1.ª *Mesografía* (1), que trata de la descripción de los medios vitales exteriores que actúan sobre el organismo humano, y 2.ª *Demografía* (2), que se ocupa de la descripción de la población ó individuos de la especie humana.

La *Mesografía*, ó tratado de los medios cósmicos, comprende los siguientes capítulos:

A.—*Atmósfera*.—Composicion del aire: oscilaciones que experimentan sus factores esenciales en distintas alturas de la localidad y en las diversas estaciones.—Variaciones del ácido carbónico y del vapor acuoso.—Focos y variedades de mefitismo.—Ozono: observaciones ozonométricas hechas en distintas condiciones y con relacion al estado de la salud pública.—Condiciones

(1) De *μεσος* medio y *γραφος* descripción.

(2) De *συμος* pueblo y *γραφος* descripción.

físicas de la atmósfera.—Variaciones diarias, mensuales y ánuas de la presion y temperatura.—Presion y temperatura medias, diaria, mensual y ánuas.—Vientos: su direccion, intensidad, temperatura, humedad y frecuencia.—Relaciones observadas entre estas condiciones de la atmósfera y las constituciones médicas.

B.—*Terreno*.—Su estructura geológica.—Límites del territorio.—Su configuracion topográfica: Montañas, llanuras y valles.—Producciones del terreno: reino mineral, flora y fáuna del país.—Cultivo y ganadería.

C.—*Clima*.—Situacion geográfica.—Líneas isotermas, isoteras é isoquímenas á que corresponde.—Constancia de la temperatura.

D.—*Estaciones*.—Variaciones termométricas, barométricas, higrométricas, eléctricas y anemométricas que se observan en las diferentes estaciones.—Lluvias y tempestades.—Relacion de estas influencias cósmicas con la salud pública.—Endemias, epidemias, enfermedades esporádicas.—Epizootias y epifitias.

E.—*Habitaciones*.—Extension y límites de la urbe.—Establecimientos públicos: hospitales, casas de caridad, cuarteles, cementerios, etc.—Habitaciones privadas.—Via pública urbana.—Direccion, dimensiones y límites de las calles y plazas.

F.—*Agua*.—Aguas minero-medicinales: su análisis químico y sus propiedades terapéuticas.—Aguas potables: su análisis químico; sus propiedades físicas; su procedencia y distribucion municipal.—Alcantarillado.—Baños.—Lavaderos públicos.—Riego urbano y rural.—Cauces naturales y artificiales.—Puertos: policia sanitaria marítima.

G.—*Flúidos aeriformes*.—Calefaccion de los establecimientos públicos y de las habitaciones particulares.—Alumbrado público y doméstico.—Metéoros eléctricos y magnéticos.

H.—*Subsistencias*.—Alimentos animales y vegetales que produce el país.—Subsistencias que proceden del exterior.—Bebidas.—Consumo de bebidas fermentadas, destiladas y aromáticas.—Condimentos.—Preparaciones culinarias.—Régimen alimenticio.—Establecimientos bromatológicos: mercados, fondas, tabernas y cafés.

I.—*Vestidos*.—Materias vestimentarias que produce el país.—Industrias textiles.—Traje propio de los moradores.

J.—*Limpieza pública*.—Policía sanitaria urbana.—Policía sanitaria rural.—Industrias agrícolas insalubres.—Animales dañinos.—Vías de comunicación: caminos, ferro-carriles, canales y puentes.

La *Demografía* se ocupa de la descripción de la población y abraza dos secciones: 1.^a *de la población en estado estático*, y 2.^a *de la población en su estado dinámico*.

La 1.^a *sección, ó de la población en estado estático*, comprende:

A.—*Las Razas, ó Castas humanas*.—Historia antropológica y política de la población: su procedencia y sus entronques.

B.—*Edades*.—Estadística, censo de la población, fecundidad, longevidad, mortalidad y vida media.

C.—*Sexos*.—Estadística de la sexualidad en las diversas clases de la población y en las diferentes edades.

D.—*Estado social*.—Estadística de las categorías sociales: pobres, jornaleros, acomodados, ricos, potentados, nobles y plebeyos.—Seglares y religiosos.—Solteros, casados y viudos de ambos sexos.

E.—*Agrupaciones administrativas* comprendidas en la circunscripción sobre que versa la topografía.—Distritos municipales, juzgados, parroquias, etc.

F.—*Ideas políticas*.—Tendencias políticas manifestadas por los habitantes.

G.—*Religion*.—Datos que permitan juzgar del estado de las creencias religiosas de los moradores.

La 2.^a seccion, ó de la poblacion en estado dinámico, comprende:

A.—*Las funciones de reproduccion.*—Estadística de matrimonios: su fecundidad.—Prostitucion pública y clandestina.—Hijos legítimos y naturales.—Delitos contra la honestidad.

B.—*La Instruccion pública, las profesiones liberales y las diversas industrias mecánicas.*—Exposicion de las enfermedades ó predisposiciones morbosas propias de las diferentes profesiones de la poblacion.

C.—*Pasiones.*—Estadística de la criminalidad en relacion con las influencias cósmicas y condiciones estáticas de la poblacion.

Á esta exposicion debe seguir una suma de consideraciones y conclusiones referentes: 1.^o á las influencias fisiológicas y morbosas de la localidad; 2.^o á las prescripciones higiénicas especiales para los particulares y para la poblacion, y 3.^o á la naturaleza y tratamiento de las enfermedades propias de la misma.
