FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DE LA CAPITAL

EL SUBSUELO DE BUENOS AIRES

TÉSIS INAUGURAL

DE

JRENEO ESCOBAR

BUENOS AIRES
Imprenta de «El Demócrata» — Calle Perú 143.
1884

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DE LA CAPITAL

EL SUBSUELO DE BUENOS AIRES

TÉSIS INAUGURAL

DE

JRENEO ESCOBAR

BUENOS AIRES
Imprenta de «El Demócrata» — Calle Perú 143.
1884

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Décano	Dr.	D.	PEDRO A. PARDO
Vice-Décano	»	»	MANUEL ARAUZ
Tesorero	»	»	LEOPOLDO MONTES DE OCA
Académicos	»	»	NICANOR ALBARELLOS
	»	»	MANUEL PORCEL DE PERALTA
	»	»	MAURICIO GONZALEZ CATAN
	»	»	CLETO AGUIRRE
	»	»	PEDRO A. PARDO
	»	»	MANUEL ARAUZ
	»	»	LEOPOLDO MONTES DE OCA
	»	»	EDUARDO WILDE
	»	»	PEDRO A. MATTOS
	»	»	JOSÉ T. BACA
	»	»	DOMINGO PARODI
	»	»	RAFAEL HERRERA VEGAS
	»	»	IGNACIO PIROVANO
	»	»	PEDRO MALLO
	»	»	GUILLERMO RAWSON
	»	»	MARTIN SPUCH
	»	»	FRANCISCO A. TAMINI
	»	»	JOSÉ M. ASTIGUETA
	»	»	JACOB DE TEZANOS PINTO
	»	»	MANUEL BLANCAS
	»	»	ANTONIO F. CRESPO
Secretario	»	»	LUIS DE LA CARCOVA.

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas		Catedráticos
Anatomia descriptiva y topográfica....	Dr. D.	M. Gonzalez Catan
Histologia y Anatomia Patológica	» »	Francisco Tamini
Fisiologia general y humana.....	» »	J. M. Astigueta
Patologia general y ejercicios clínicos..	» »	José T. Baca
Materia Médica y Terapéutica.....	» »	Pedro A. Mattos
Higiene pública y privada.....	» »	Antonio F. Crespo
Patologia externa	» »	L. Montes de Oca
Medicina operatoria.....	» »	Ignacio Pirovano
Enfermedades de mugeres y clínicas respectivas	» »	Jacob de T. Pinto
Patologia interna.....	» »	Manuel Arauz
Clínica Quirúrgica.....	» »	Ignacio Pirovano
Oftalmologia y clínica respectiva	» »	Cleto Aguirre
Enfermedades de niños y clínicas respectivas	» »	Manuel Blancas
Clínica médica	» »	Manuel P. de Peralta
Medicina legal y Toxicologia	» »	Eduardo Wilde
Obstetricia y clínica respectiva.....	» »	Pedro A. Pardo

Sustitutos

Anatomia descriptiva y topográfica....	Dr. D.	Juan J. Naon
Histologia y Anatomia Patológica	» »	J. Borbon
Fisiologia general y humana...	» »	Josué Berutti
Patologia general y ejercícios clínicos..	» »	Luis de la Cárcova
Materia Médica y Terapéutica...	Dres.	Pablo Santillan y Enrique del Arca
Higiene pública y privada.....	Vacante	
Patologia externa.....	Dr. D.	Lucio Melendez
Medicina operatoria.....	» »	Antonio C. Gandolfo
Patologia interna.....	Dres.	M. T. Podestá, Josè Penna, Claudio Benitez é Inocencio Torino
Clínica Quirúrgica.....	Dr. D.	J. Aguilar
Oftalmología y clínica respectiva.....	Dres.	Pedro F. Roberts, Pedro Lagleyse y P. Carrasco
Clínica Médica	»	J. B. Gil, Cárlos L. Villar, y Eufemio Uballes
Medicina legal y Toxicologia	»	M. Blancas (en ejercicio) y Telémaco Susini
Obstetricia y clínica respectiva.....	»	Antonio T. Ballester, S. Molina y Luis F. Vila,

Disectores

Don Andrés F. Llobet y don Alejandro Castro.

Presidente de Tésis

Doctor don Manuel Porcel de Peralta,

Á LA MEMORIA DE MI VIRTUOSA MADRE

RECUERDO Á MI CARIÑOSO PADRE

SEÑOR PRESIDENTE:

SEÑORES ACADÉMICOS:

Los desaliñados renglones que concluyo y que presento á vuestra consideracion, bajo la forma de tésis inaugural, no tienen la pretension de ser un trabajo sério, aun cuando la materia que en ella se trata lo sea.

Mi insuficiencia, y esa premura natural hasta cierto punto, en el que abandona las aulas, pueden servirme de disculpa ante vuestros ojos.

La higiene de la gran Metrópoli del Sud, tan deficiente aun, me ha impelido á ocuparme especialmente de tan delicado tema, sinó con la autoridad del hombre de ciencia, por lo menos con el anhelo natural por el bienestar del suelo en que nacimos.

I

Formacion de ciudades—Sus defectos
Ciudades modernas—Influencia del suelo—El subsuelo de Buenos Aires—Calidad de los terrenos.

Cuando el hombre se encontró solo en medio de la naturaleza, dice un distinguido higienista, uno de sus primeros cuidados fué, el de precaverse contra todas las causas de destruccion que le rodeaban.

De aquí que con mucha propiedad, la higiene haya sido llamada instinto de conservacion.

Pero no siempre el hombre, absorbido por otras ideas, ligadas tambien con su existencia, ha podido dedicar la debida atencion al mantenimiento de las buenas circunstancias higiénicas.

La ambicion, la vanagloria, el interés en una palabra, ha podido muchas veces ser causa de que aquel se olvide de los cuidados que debe á la conservacion de la salud.

Cuando se hubo radicado y asociádose con sus

semejantes para formar agrupaciones humanas, han sido aquellos mismos móviles, los que le han impulsado con preferencia..

Tratándose de épocas embrionarias y anormales, se comprende que el hombre dedicase poca atencion á lo que se refiere á la higiene.

Que en otros tiempos se hiciese abstraccion casi completa de ella, puede ser disculpable.

Cuando el conquistador no era dueño absoluto del suelo que pisaba, no podia por menos que echar los cimientos de sus ciudades allí donde la natura leza le ofrecia abrigo, ó defensa segura contra los ataques del enemigo.

Pero han pasado ya, felizmente, aquellos tiempos de lucha y de conquista.

Los que en la actual generacion, estamos destinados á contribuir á levantar ciudades en nuestro extenso territorio, no solo debemos hacerlo, eligiendo cuidadosamente el sitio apropiado, sinó tambien tratando por todos los medios á nuestro alcance de modificar en lo posible, los viejos defectos de que adolece la antígua formacion de nuestros pueblos.

Así, pues, una de las ideas que deben presidir á la fundacion de las ciudades en primera línea, es sin duda alguna, la idea higiénica.

Ante ella, que es la del bien comun. debieran desaparecer las mezquinas ambiciones individuales que se traducen generalmente por conveniencias políticas.

Desgraciadamente se levantan ó pretenden levantar ciudades, allí donde entre otras malas condiciones, el terreno será un enemigo permanente de la salud pública.

El tiempo nos hará ver los desastrosos resultados que á la larga tienen que producirse.

La existencia de numerosos centros de poblacion, se hará necesaria dentro de pocos años.

La inmigracion que diariamente afluye á nuestras playas, no pudiendo estancarse en nuestra Capital, cuyos pulmones funcionan ya difícilmente, por otra parte, será causa de que, elejidos científicamente los parajes apropiados, surjan nuevas y saludables ciudades.

Una de las condiciones bajo la cual pueden ser estudiadas estas, la mas importante de ellas, tal vez, es la de la calidad del terreno.

La influencia del suelo se combina con la del aire y las aguas, para modificar profundamente los productos de los reinos animal y vegetal.

Las circunstancias geológicas, tienen su peculiaridad.

A diferencia de todos los demas modificadores higiénicos, ellas son estables, permanentes, actuando incesantemente, sin trégua, sobre los animales obligados á vivir en contacto con ellas.

La poderosa accion que el suelo ejerce sobre la economia en el estado de salud, se estiende tambien á sus manifestaciones patológicas.

Es por esto que el higienista debe fijarse con preferencia en la formacion natural ó artificial del sub-suelo de las ciudades.

Los terrenos sobre los cuales se levantan ciudades, son rocallosos, arenosos, arcillosos ó de aluvion, artificiales, etc.

Los levantados sobre la primera clase de suelo, son generalmente muy salubres. Sus principales condiciones son: la impermeabilidad de aquel, sus declives y su elevacion sobre el nivel del mar.

El pueblo del Tandil entre nosotros, cuya salubridad es innegable, pertenece á ellos. La ciudad de Montevideo, Capital de la República Oriental, es del mismo género.

Los terrenos arenosos, levantados sobre un sub suelo impermeable, son altamente nocivos á la salud.

Las aguas pluviales y las servidas, ricas en materia orgánica, que tan fácilmente son absorbidas por la arena, se estancan en la capa arcillosa que por lo comun existe debajo, convirtiéndose en una fuente de infeccion miasmática.

En nuestra Provincia de Buenos Aires, los pueblos del Bragado, 9 de Julio, Junin y 25 de Mayo, que son de esa clase, principalmente el segundo, son reconocidamente insalubres, abundando las fiebres infeccíosas, y tomando este tipo casi todas las pirexias.

Las ciudades arcillosas, las mas comunes del globo, presentan el inconveniente de la carencia de

pendientes, lo que impide el curso de las aguas. Estan espuestas, ademas, á las emanaciones maremáticas del suelo, el que estuvo cubierto, en una época geológica remota, por las aguas del mar.

Los innumerables detritus marinos que se conservan en el terreno, son el testimonio elocuente de estas visicitudes del mundo físico.

¿A cual de estas especies pertenece el suelo de Buenos Aires?

Me voy á permitir manifestar las ideas que tengo, sugeridas por el conocimiento del suelo y sub-suelo de nuestra ciudad y de algunos parages de la Provincia.

El terreno sobre que ha sido levantada la ciudad de Buenos Aires, y sus inmediaciones, pertenece á la llamada formacion pampeana, por los geólogos.

Está compuesto por una arcilla calcárea, coloreada de un amarillo rojizo, debido á la presencia de sales de hierro, en las que predominan los óxidos.

Es permeable en su parte superior, conteniendo algunas lijeras cantidades de arena.

Una delgada capa de arcilla impermeable se encuentra á cierta profundidad.

Esta capa, que se estiende en casi toda la rejion, retiene en su superficie las aguas pluviales, favoreciendo su evaporacion, en ciertas condiciones.

El espesor de la capa arcillosa permeable,

disminuye cuando se avanza hácia el Oeste de la Provincia, volviéndose arenoso el suelo en los partidos arriba nombrados, lo que marca la estension del antíguo estuario del Plata.

Pero dejando de lado el estudio geológico del suelo, vamos á ocuparnos de lo que mas directamente se refiere á la higiene.

II

Sub-suelo artificial—Antíguos basurales Escavaciones actuales — El Boulevard Callao — La calle de las Artes

El verdadero terreno de Buenos Aires puede decirse que es artificial.

Hasta ahora 25 años, no habia servicio de basuras en el Municipio. Ellas eran destinadas á terraplenar.

Las actualmente hermosas plazas del Parque y Libertad (Hueco de doña Gracia), eran inmensos basurales. El paseo de Julio era sitio tambien destinado al efecto.

Los numerosos pantanos que en el mismo centro de la ciudad habia en aquella época, eran cegados con las mismas basuras, que el vecindario se apresuraba á arrojar á la calle.

Los solevantamientos sucesivos del suelo, han cubierto totalmente aquellos despojos.

Teniendo en cuenta los años que se mantuvo tal estado de cosas, puede calcularse, pues, la gran cantidad de materias orgánicas existentes en el sub-suelo.

Una buena parte de las aguas pluviales penetran en el terreno, encontrándose detenidas en su progresion, por la capa arcillosa impermeable que hay en él.

La sustancia orgánica, en contacto con la humedad y bajo la influencia del calor, sufre una lenta descomposicion.

Puede decirse con razon, que hay debajo de nosotros, focos de infeccion latentes, cuyos maléficos efectos, no han encontrado tal vez el momento oportuno para hacerse sentir. Siendo tan lenta, como dejamos dicho, la oxidacion de la materia orgánica, allí donde, como debajo de tierra, penetra difícilmente el aire, se comprende que ella pueda durar casi indefinidamente, estando esta duracion, en razon directa del espesor de sus capas.

Es pues sobre yacimientos de basuras, que vive gran parte de nuestra poblacion.

La composicion natural del subsuelo se combina maravillosamente con la artificial; que le ha dado el descuido que reinaba en otro tiempo por todo lo referente á higiene.

Las escavaciones que tan frecuentemente se llevan á efecto en nuestras calles, para la colocacion

de caños de aguas corrientes ó construccion de cloacas, nos han permitido ver, por nuestros propios ojos, gran parte del subsuelo de Buenos Aires y cerciorarnos de lo que ya sabíamos.

Hay parajes bastante centrales, como la calle Venezuela hácia el centro, la de Chacabuco, Méjico y otras, donde los escavadores se encuentran con espesas zonas de despojos orgánicos que acusan su presencia allí, no solo á la simple vista, sinó por medio del olor *sui generis* que se desprende.

En el hermoso Boulevard Callao, hemos tenido ocasion de observar, á menos de un metro de profundidad, una capa de basura de casi igual espesor, en las escavaciones precitadas.

Eran las doce del dia y el sol dejaba caer sus rayos perpendiculamente sobre las zanjas, á la sazon desiertas de obreros.

Un olor pestilencial se sentia inclinándose sobre ellas.

La tierra subyacente á estos detritus, en estremo friable, exhalaba cse olor especial de que habla un distinguido higienista y que revela su impregnacion por la materia órganica.

Lo mismo pudimos notar en tierra recojida en la calle de Venezuela á la altura de Perú.

La calle de las Artes, tiene tambien su buena parte en estos peligrosos depósitos, encontrándose allí, entre otras materias, gran cantidad de fragmentos de suelas, podridos, con que en otro tiempo los

talabarteros que tanto abundaban en ella, contribuian á elevar el nivel del terreno.

En medio de todo, es digno de notarse, que la parte Sud de la ciudad, es la mas abundante en agentes miasmáticos.

III

El empedrado—El barrio del Sud—El futuro Asilo de Inmigrantes—El Hospital de Mujeres—Subsuelo de los Cementerios

---

El pésimo empedrado que tenemos en la mayor parte de nuestras calles, facilita la penetracion de las aguas, que se evaporan en parte, arrastrando consigo jérmenes nocivos.

Hemos dicho mas arriba; que la parte Sud de la ciudad, es la mas favorecida por los agentes miasmáticos.

¿A que es debido esto?

La existencia del antíguo Hospital de Hombres ha sido, forzando la metáfora, una especie de astro del que se irradiaban toda clase de inmundicias á muchas cuadras en contorno.

Toda la zona que abarca el viejo Hospital Real de San Martin, puede considerarse una vasta letrina,

en que al lado de las materias escrementicias, se encuentran cadáveres mal enterrados en el antíguo osario.

Se comprende fácilmente, como estará el subsuelo de esta rica fuente de infeccion y hasta que distancia no influirá en las condiciones higiénicas de aquella parte de la ciudad.

Una de las pruebas mas irrecusables de esto, es que todas las epidemias que hemos tenido, han hecho por allí su primera aparicion.

La fiebre amarilla y el cólera, tienen indudablemente sus representantes patogénicos en el inmundo asiento del vetusto hospital.

Sin embargo, allí se elevará dentro de poco el Hotel de Inmigrantes, como si no pudiésemos disponer de parajes mas salubres para ello, prefiriendo continuar alimentando aquel eterno foco de infeccion antes que devolver á la poblacion de Buenos Aires, la tranquilidad tantas veces alterada por aquella causa.

La demolicion practicada actualmente en la antígua Residencia, ha puesto bajo los ojos de la autoridad, los peligros que entraña. Es preciso creer que entre otras causas, nos favorecen mucho los agentes cósmicos para que no haya surjido ya, á la hora de esta, algo terriblemente doloroso.

Tienen pues la palabra, las hombres de ciencia é influencia, quienes deben hacerla oir en pró de la salud pública, tan comprometida en este asunto.

Por nuestra parte, creemos que el primitivo pensamiento de construir en aquel paraje un paseo público, era, apesar de lijeros inconvenientes, preferible á cualquier otro, mucho mas al de levantar sobre él, un edificio donde habrá acumulacion de gente, por lo regular en malas condiciones hijiénicas.

El actual Hospital de Mujeres, es otro sitio en el cual hay tambien, acumulado en el subsuelo, gran número de basuras y residuos orgánicos de toda clase.

Hemos tenido ocasion de ver estos, en escavaciones que se han hecho, tanto frente á él; como dentro mismo del edificio.

Probablemente una vez desalojado este establecimiento, lo veremos convertido en cuartel, colegio ó algo por el estilo, en vez de tratar de depurar aquel paraje, por los procedimientos que la ciencia aconseja.

Otra de las grandes fuentes de infeccion del subsuelo Bonaerense, son nuestros Cementerios.

El del Norte, el del Sud y el Cementerio Protestante, situado en la calle de Alsina, se dan subterráneamente la mano, enviándose reciprocamente las materias pútridas de que estan tan ricos.

El de la Chacarita situado, felizmente lejos, de la ciudad, inficionará por lo pronto, los parajes adyacentes, hallándose en brillantes condiciones para generar una epidemia.

El Cementerio de la Recoleta, por el atesta

miento de cadáveres que tiene, y por el pésimo sistema seguido hasta ahora para las inhumaciones, es una gran fuente pestilencial.

Su proximidad á la poblacion, su altura sobre ella (que debiera mas bien favorecerla sino fuera los malos declives), hacen que el putrílago orgánico proveniente de los cadáveres enterrados allí, circule con las aguas del subsuelo, tanto en direccion á aquella, como hácia la ribera.

El Cementerio del Sud está felizmente clausurado como enterratorio, pero tiene tambien en su seno, miles de cadáveres de las varias epidemias que nos han azotado, teniendo la ventaja de estar en buena direccion con respecto á la poblacion.

El Protestante, con la preeminencia de estar situado en el corazon de la ciudad, es algo que no se esplica hasta ahora; dado el grado de adelanto que alcanzamos.

Tiene tambien su *carnario,* teniendo declives á todos vientos, pues está situado á una regular altura con relacion á lo demas de la ciudad.

Como decíamos anteriormente, todos ellos dan abundante provision de miasmas á la humedad subsolar.

El hecho de enterrar los cadáveres, es mucho menos dañoso que el encerrarlos en bóvedas, cuando ello se hace observando todas las reglas higiénicas-

El sistema mas natural, segun un ilustrado. higienista, seria el de abandonar el cadáver al aire

libre, para que la putrefaccion, las aves de rapiña y los perros, acelerasen el intercambio que fatalmente está establecido en los tres reinos de la naturaleza.

Algunos pueblos de la antiguedad, que se preciaban de adelantados, tenian constituido este sistema.

Escusado será decir lo dificil que seria poder arraigar semejantes ideas, que tan buenas son para enunciarlas y tan malas para llevarlas á cabo.

Cuando la cremacion, que tantos partidarios cuenta en Europa y aun en muchas partes de América, no ha conseguido abrirse paso aun, en medio de las preocupaciones populares, puede calcularse ya, con que cara seria mirado el higienista que aconsejára con su mejor buena voluntad, la putrefaccion al aire libre.

IV

Las letrinas — Su accion sobre el subsuelo — Pésimo sistema — Intoxicacion diaria

---

Una de las mas poderosas causas de la infeccion del subsuelo en una ciudad, es entre otras, el sistema de construccion de letrinas.

Es por esto que ha sido desde los tiempos antíguos, una de las preocupaciones mas grandes de los higienistas, el sitio en el cual deberan ser depuestas las materias fecales.

En Roma y en Pompeya habia sus disposiciones al respecto; pero estando muy en embrion por aquellos tiempos la penalidad de ciertos delitos, se contentaba la autoridad con amenazar con el castigo de Jove y Juno, á los que depositáran en parajes inadecuados sus deyecciones.

El progreso moderno ha reglamentado en lo posible estas cosas; pero no se ha llegado aun á una solucion verdaderamente higiénica.

Las letrinas en nuestro país; han sido siempre manantial fecundo de infeccion para el subsuelo.

Y esto se comprende con poco trabajo.

Si calculamos en una libra diaria la cantidad de materias fecales espulsadas por cada indivíduo, en una poblacion de 350.000 habitantes, como, cuenta Buenos Aires en la actualidad, ya puede calcularse la gran cantidad de inmundicias que recibe el terreno.

Pero esto no seria peligroso, si el sistema de letrinas, entre nosotros, pudiese neutralizar debidamente sus malos efectos.

La mayor parte de las letrinas de Buenos Aires, son simples pozos ahondados hasta cierta profundidad. Sus paredes formadas de tierra porosa y friable, absorben fácil y permanentemente, sustancia orgánica putrescible.

Esta accion incesante de las materias en descomposicion, impregnando los terrenos adyacentes, lleva una saturacion completa al subsuelo y aquí los pelígros de que hablábamos.

Las llamadas letrinas *hasta el agua* son mas inofensivas que las anteriores?

No se sabria á punto fijo, contestar cual de ellas es menos mala.

Los que han ideado este último sistema, queriendo que el agua subterránea fuese encargada de llevar en su seno las inmundicias, (lo que harán las cloacas una vez concluidas) hacian las escavaciones hasta encontrar alguna napa de agua.

¿Que es lo que ocurre en tal caso?

El agua del subsuelo que corre con lentitud, debida á los diversos obstáculos que encuentra en su trayecto, es alcanzada bien pronto, por las materias orgánicas y se infecta en mayor ó menor grado.

Esta agua es bebida despues, por gran parte de la poblacion, principalmente por la gente pobre, que vive en los suburbios y que no pudiendo procurarse agua corriente ó pluvial, ya por carencia de caños ó de algibe, se intoxica así diariamente, librándose muchas veces de las enfermedades, debido á circunstancias especiales.

Las letrinas son, por otra parte, laboratorio incesante de gas sulfhidrico.

Es sabida la perniciosa influencia que él ejerce sobre la economia, por su accion destructora de los glóbulos rojos.

Este gas deletéreo, atravesando las capas de tierra contiguas, vá á mezclarse con aquella misma agua.

Todos los observadores, han podido constatar el hecho de que, en las ciudades donde el sistema de letrinas es malo, donde el subsuelo está saturado de inmundicias, es allí donde el cólera ha hecho mayores estragos.

Las deyecciones coléricas, arrojadas á letrinas permeables, ó que van hasta una napa de agua, sin haber sido préviamente sometidas á la accion de

agentes desinfectantes poderosos, son bebidas por los que hacen uso de aguas de pozo y ya pueden calcularse los funestos resultados que en aquellos casos pueden producirse.

Los sumideros tienen tambien su buena parte en la insalubridad del terreno.

Su sistema de construccion, es análogo al de las letrinas.

Las aguas del *toilette* recargadas de jabon y de las diversas secreciones de los indivíduos, vician el suelo en gran manera.

Lo mismo sucede con el agua residual, de los diversos servicios domésticos.

Los sumideros están por consiguiente, en la misma mala condicion de las letrinas.

Es un hecho probado, que uno de los grandes vehículos de trasmision del microbio colérico, es el agua.

La disenteria, la fiebre amarilla, el tifus, y todas las enfermedades infecciosas en una palabra, tienen una buena fuente trasmisora en un subsuelo viciado de tal manera.

V

Medidas higiénicas—Rol de la vejetacion—Jardines y Plazas—El Drenage.

El subsuelo de una ciudad, puede ser salubrificado por dos procedimientos principales: la vejetacion y el drenage.

Vamos á ocuparnos por el momento, del primero de estos dos; el de mas fácil ejecucion.

Es innegable la accion que los vejetales ejercen sobre el terreno, en el cual han echado sus raices.

Absorben con gran facilidad por medio de ellas, la humedad del subsuelo, siendo como dice Chevreul, tubos de drenaje verticales.

Esta funcion fisiológica de las plantas, conduce el líquido al través de las raices, tallo y ramas, hasta ponerse en continúa relacion con las hojas, donde se evapora.

Un naturalista ha calculado que cada hoja que pese 2 centigramos, evapora 1 centigramo de agua en 24 horas.

Teniendo en cuenta la cantidad de materia orgánica contenida en el suelo, se comprende que no es pura el agua que la planta absorbe, y si cargada de aquella, la que es oxidada por el vegetal, que se apodera del carbono que le hace falta para su crecimiento, abandonando al aire el oxigeno que lo purifica.

De aquí que la tierra abonada abundantemente con sustancias animales, como la de los Cementerios, sea tan apta para producir una magnífica vegetacion, teniendo las plantas allí, una lozania y potencia vital exageradas.

El terreno de Buenos Aires, tan rico en residuos orgánicos, es indudablemente de los mejores para mantener numerosos vegetales.

La plantacion de árboles á los dos lados de las calles, seria una alta medida higiénica.

Pero no hay que pensar en la facilidad de hacer esto, en nuestras estrechas calles.

Ellas tienen apenas diez ó doce metros y segun los higienistas, el minimun del ancho de una calle, apta para la plantacion de árboles, es de diez y ocho metros.

Si se llegase á realizar el gran proyecto de dos grandes Boulevares que cruzen la ciudad, recien entonces se podria hacer efectiva con ventaja, dicha medida higiénica.

Los árboles crecerian rápidamente, teniendo en cuenta la riqueza del terreno en sustancias orgánicas, y junto con el embellecimiento de la poblacion, se conseguiria neutralizar la maléfica influencia de los resíduos del subsuelo.

Pero no seria esta, la única medida requerida.

La desinfeccion formal del terreno ocupado por el antíguo Hospital de Hombres y la formacion de un jardin en él, es lo único que puede atenuar lo infecto de aquel sitio.

No será seguramente, construyendo un edificio sobre aquel terreno, que desaparecerá su peligro permanente.

Si pudiera conciliarse, la plantacion de árboles elevados, con la de pequeños arbustos ó plantas, seria la mas conveniente.

Un higienista ha demostrado ultimamente, que el óxijeno ó el ozono (oxigeno electrizado) que desprenden los árboles bajo la influencia de la luz, ó de la electricidad atmosférica, suben inmediatamente á las altas regiones de la atmósfera, utilizándose poco en las capas inferiores.

Los miasmas del suelo, generalmente pesados permanecen á poca altura de este y tienen por el contrario, poca tendencia á elevarse.

De aquí se desprende el principio de que los vegetales de poca altura, prestan mas servicios, haciendo atravesar con su oxigeno las capas miasmáticas, á las que atacan fácilmente.

En el actual Hospital de Mujeres deberia hacerse algo análogo.

Van siendo ya, por otra parte, pocas las plazas urbanas, que pueden ser con razon, consideradas como los pulmones de una ciudad, donde el aire impuro, es sustituido por el oxigenado.

Apuntaremos de paso, la idea de ensanchar la actual Plaza de Lorea, á espensas de la manzana en que está situado el Mercado de su nombre, que por otra parte, ya ha sido casi reemplazado por el establecimiento análogo, establecido al naciente de ella.

La clausura de los Cementerios del Norte é Inglés, y el establecimiento de una necrópolis extra urbana, en direccion al Sud, es una medida requerida hace tiempo, siguiéndose para las inhumaciones el sistema aconsejado por todos los higienistas.

El Drenaje de los Cementerios, es por otra parte una práctica salubre que todas las ciudades deberian adoptar. Tiene la triple ventaja de imprimir á las aguas cargadas de materias orgánicas, una direccion inofensiva; favorece la pronta descomposicion de los cuerpos, por la llamada de aire que el drenaje produce en el suelo y en fin, dá mayor vigor y un desarrollo mas rápido á los árboles de los Cementerios.

Los peligros que entraña para la poblacion, el sistema de nuestras letrinas, solo podrá ser remediado, cuando el drenaje del subsuelo sea un hecho entre nosotros.

Hasta ahora, las letrinas son desagotadas por los llamados Carros Atmosféricos, que no siempre cumplen bien su objeto.

La construccion de las cloacas, que recien ahora se sigue activamente, vendrá á salubrificar el subsuelo de Buenos Aires, arrastrando las materias fecales y las aguas servidas que, hasta ahora, son absorbidas por él.

Pero mientras esto se lleva á cabo, (que ha de tardar algun tiempo), debe ser aconsejado el sistema de letrinas impermeables.

El destino que, segun el, actual, plan de canalizacion subterránea, se dá á las inmundicias cloacales, aun cuando no daña á nuestra ciudad, puede llegar á ser nocivo á ciertas poblaciones como Quilmes, Ensenada y aun, la nueva ciudad de La Plata,

Es frente á la Estacion Berazategui, (Quilmes) á una legua dentro del rio, donde tendrán salidas las aguas residuales de nuestra capital. Se ha querido aprovechar la corriente del rio en aquel paraje, la que las arrastrará bien lejos; pero no es díficil que con el tiempo, aquellos pueblos sufran algunos inconvenientes sérios.

Es preciso tener en cuenta siempre, las veleidades del mundo fisico.

Aun cuando, en la ejecucion de estos grandiosos proyectos, que llenan de asombro al espíritu, esté todo matematicamente calculado y prevenidas

todas las contingencias, hay cosas que escapan fácilmente al cálculo humano.

Si por uno de esos cataclismos que se operan á veces en el fondo del mar, la direccion de la corriente, con que se cuenta para arrastrar las materias, sufriera una inversion en el sentido de ella, los trastornos que esto traeria, pueden calcularse fácilmente.

Las aguas potables del rio, serian invadidas por las cloacales, y quedarian inservibles para los usos domésticos, sin contar con la consiguiente infeccion del aire y del suelo.

Algo análogo ha sucedido en Lóndres, en la capital de Francia y otros paises donde se sigue el mismo sistema.

Cerca de la Estacion Bernal, está el depósito ó Casa de Bombas, donde serán separadas las materias sólidas, siguiendo las líquidas su camino al rio de la Plata.

El dia que Buenos Aires tenga su sistema de Drenaje concluido y funcionando regularmente, que haya jardines, plazas, y anchas calles adornadas de abundante vegetacion, que se clausuren los establecimientos públicos infectos y se sanéen ,convenientemente, podremos con razon decir, que nuestra capital es una ciudad verdaderamente higiénica.

V° B°
MANUEL PORCEL DE PERALTA.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

Histologia — La parte esencial de la célula es el núcleo?

Anatomia descriptiva—Cual es la formacion y disposicion del anillo inguinal?

Anatomia Topográfica—Rejion supra Hioidea.

Fisiolojia Que es la vida? Formas de la vida.

Patologia general—Influencia de la constitucion médica en el curso de las enfermedades.

Anatomia Patológica—El cáncer no se caracteriza por la existencia de la célula, sino por los espacios limitados por la trama fibrosa.

Materia Médica y Terapeútica La accion fisiolójica de un medicamento, determina su empleo terapéutico?

Patologia Externa De la ulceracion y de la úlcera.

Nosografia Médica Diferencia entre el tifus y la fiebre tifoidea.

Clínica Médica Debe curarse el paroxismo de la gota aguda?

Medicina legal y Toxicolojia Basta la docimacia pulmonar hidrostática, para determinar si un recien nacido ha respirado aire atmosférico?

Obstetricia Partes blandas de la pélvis y modificaciones que imprimen á la pélvis huesosa.