

Dr. Melián Jofre

Navarra 19

Curso 1908-09
Julio

Apuntes de Higiene



tomados de las explicaciones dadas en
Cátedra por el Catedrático de la misma
Dr. D. Rafael Rodríguez Méndez



J. TORRELLAS, LITÓGRAFO

Calle Muntaner, 71. 3.º

BARCELONA

Desde este curso la asignatura
es

Higiene con prácticas de Bacteriología Sanitaria.

Higiene

Lección 1^a

Condiciones necesarias para la vida de los seres, de los seres vivos y de los seres sanos y enfermos. - Salud y enfermedad. - Estado intermedio entre una y otra. - Cambio y variaciones individuales; causas y significación. - Evolución; sentidos en que puede realizarse.

La Higiene se encuentra comprendida dentro del inmenso grupo de las Ciencias naturales, que estudian los seres de la creación.

Para que exista un ser se necesita el concurso de condiciones diversas, lo mismo el hombre que el grano de arena, y son: una materia que les constituya, una causa que les de origen, un espacio determinado que ocupen y tiempo en que se desarrollan las otras condiciones.

Materia. - Los seres aun los mas complejos, estan constituidos aun los mas complejos por un número muy pequeño de cuerpos simples y siempre de igual naturaleza, pues igual es el hierro que sirve a formar una piedra, que el que luce en los globulos rojos en la frente del poeta.

Causa. - Es muy variable, pues depende de la na-

luralidad del ser y unas veces está al alcance de nuestras investigaciones; ej.: el grado de arena separada de la roca matriz por el rayo o por el agua; el serrín que de la madera saca la sierra, pero otras muchas veces esta causa es desconocida siendo necesario sentar hipótesis; en la hipótesis de la afinidad se funda la Quinaca, y nadie la ha visto ni tocado, pero todos la admiten; en la hipótesis de la cohesión de las moléculas entre sí destruya la Tiscas. Difícil es también conocer las causas que formaron una montaña; en unas intervinó el fuego central, en otras los aluviones, en otras los formidinosos; mas hay quien piensa que son debidas á la retracción de la tierra que al perseguirse las formas.

En los seres vivos aparentemente es fácil averiguar su causa; es siempre el macho que fecunda á la hembra pero en realidad no conocemos mas que lo que va pasando, pero nunca el *primum movens*.

La causa en fin es eminentemente variable, pero tan precisa que no admitimos nada sin causa.

Libro.- Todo ser ocupa un sitio en el espacio.

Ejemplo.- Para que se desarrollen todas las condiciones que precedan, se necesita tiempo, siendo unas veces inaneus como en las rocas hipogénicas que arman en lo mas alto de una montaña, o están enterradas en lo mas profundo; otras rocas mas endebles se destruyen por los agentes exteriores y montañas enteras desaparecen arrastradas grado á grado por el rio que en cambio forma el delta.

En este estudio he abarcado todos los seres; pero nos importa distinguir los seres inertes de los seres vivos.

Para la existencia de los seres vivos se necesitan: 1º Que

estén constituidos de una materia eminentemente compleja
 2º que es corolario del anterior; por ser compleja ha de ser es-
 ta materia muy inestable. 3º que con el medio exterior ocu-
 ran cambios de productos pues un organismo es á mo-
 do de fábrica, que llegaría á morir si no entrasen mate-
 riales nuevos ó no saliesen los productos fabricados é
 igualmente si estos saliesen en cantidad exagerada, co-
 mo en el caso de una hemorragia y de y último, que
 sean impresionables, pues inicamente así el oído per-
 cibirá el sonido, la retina la luz; solo así el oxígeno
 se combina con la hemoglobina arterializando la san-
 gre; fenómenos físicos unos, químicos otros, pero igua-
 les en el fondo.

Para recordar estas diversas condiciones, como medio
 mnemotécnico, formaremos con las 3 primeras, causa
 espacio, materia, la palabra cem, y con las cuatro
 últimas, complejidad, inestabilidad, cambio é impre-
 sionabilidad la palabra ci-ci.

En las ciencias naturales los seres inertes son estudia-
 dos por la Física como ciencia fundamental, pues la
 Química no es mas que la Física de los átomos, pudiéramos
 decir Físio-química, de la cual la Química no es
 mas que una modalidad. Los seres vivos, los estudia
 la Biología, dividida en dos grandes grupos, según estu-
 dia al ser vivo sano la Fisiología, ó al ser vivo enfermo
 la Patología, pero además la estudia con el fin de
 que el sano no enferme y este es el papel de la Higiene.

Los estados de salud é enfermedad son incompatibles
 y si bien es cierto que hay mil padecimientos semejan-
 tes que sufrimos creyéndonos sanos, en un criterio ac-
 cidentífico estamos enfermos.

¿Habrá estados intermedios? No, en absoluto; ahora

que no siempre se ve claramente la división; en los estados infectivos, por ejemplo: desde que el microbio entra y germina, el autor enferma, aunque muchas veces sin darnos cuenta y cuando aparecen las primeras manifestaciones, no es que el mal supiera sino que germina.

Hay un subterfugio entre el estado de enfermedad y el de salud un intermedio, la convalecencia cuando acabado el daño hay que repararlo; sin que sepa porque no se estudia en parte alguna y creedme que es muy difícil dilucidarlo bien.

Dentro de estos grupos, cada ser presenta cambios y variaciones individuales; así nuestro cuerpo cambia cada día, mas aun cada hora, bien por la digestión, o por el sueño, o por el estado de la atmósfera; individuos hay que al levantarse, no están en condiciones de trabajar con fruto, su cuerpo es cual máquina que recién en sus primeras evoluciones.

Se deben estos cambios al medio cósmico y al medio generador. El primero es profundamente perturbador y el segundo está supeditado a él. Tu efecto si los padres en el momento de la concepción se encuentran enfermos, el producto será enfermizo y endeble, si el padre está alcoholizado, el hijo será idiota, epiléptico etc y todas estas cosas primeras ug son en suma mas que efectos del medio cósmico. Ejemplo contrario a los que antes damos, es la elevación física e intelectual de una raza, pues si se hace robusto el padre, robustos serán los hijos.

Todos los seres evolucionan y esta evolución puede ser de tres maneras diferentes: progresiva o ganando, regresiva o perdiendo y en un estado de aparente equilibrio. El concepto de ganancia lo dan los seres todos en

una chapa de su existencia: nuestro cuerpo parte de una
venicula de Graaf, fecundada y va creciendo y ganando
siempre, salvo excepcion, hasta que llega un periodo en
que se para; e' igual ocurre a la semilla de donde
nace el árbol

No solo progresa el hombre aislado, sino las sociedades,
una en pocos años, como el pueblo japonés, otras tras
largos años como Inglaterra e Italia; nosotros mis-
mos los españoles progresamos siquiera sea muy lenta-
mente.

En sentido inverso un ser, desde un punto comienza a
descender, es la evolucion regresiva que mas tarde o
mas temprano alcanza a todos los seres; la montaña
se deshace, el árbol cae en otoño, nosotros despa-
cio o aprisa envejecemos al igual que los pueblos;
los árabes fueron sabios y grandes y hoy están casi
sumidos en la barbarie; Roma y Grecia se extin-
guieron tras siglos de esplendor

Entre la ganancia y la pérdida, tenemos la conser-
vacion de estado, en que a primera vista parece que
todo está en calma, pero no es así, existe movimiento
solo que las pérdidas se equilibran con las ganancias.

Este movimiento se traduce en cambios mecánicos
y químicos, que muchas veces no vemos, pero que exis-
ten; ejemplos de esto tenemos en los huevos de las aves,
cuya cubierta calcárea es fácilmente atravesada
por los gases, el huevo respira y si la incubacion no
desarrolla el embrión, llegará un día en que la pu-
refaccion lo destruirá. La conservacion de estado
se realiza en un cadáver, por mas o menos tiempo
según el procedimiento; pero las momias son teatro
de continuos cambios y transformaciones igual que

la semilla de trigo de las pirámides de Egipto, ha vivido, ha conservado su poder germinativo tantos años; pero seguramente hubiera llegado un día en que hubiera perdido su potencia germinativa.

Sección 2ª

Leyes mas importantes de la evolución, (herencia, reproducción, constancia en las formas, multiplicación de los seres y alimentos, correlaciones de crecimiento). - Cambio en las diferencias individuales, conservación, atenuación, pérdida, reaparición, atavismo, aumento, exageración. - Causas. Deducción de los datos precedentes para definir la Higiene.

La evolución tiene muchas leyes pero solo mencionaremos las mas importantes.

La primera y al parecer inmutable es la herencia: arquitectura de nuestros padres, una vida, una anatomía y un modo especial de funcionar los órganos. Esta herencia, trasmite cosas buenas y malas, siendo de estas las afeciones cardio-vasculares con un 50 a 70% en las estadísticas; le siguen los del sistema nervioso y con frecuencia en ellas la herencia va en crecimiento.

Por fortuna esta fuerza es modificable con la selección que puede y debe aplicarse al hombre, aunque solo se han hecho tímidos ensayos.

1ª Ley de reproducción. - Suponiendo un organismo completamente normal, la reproducción de la escata de los seres está en razón inversa de su corpulencia, así en el elefante dura el embarazo cerca de dos años, en cambio en los roedores dura muy poco tiempo y la hembra sufre muchos en un año; y por último el mi-

crobio, suponiendo que cada hora cada uno de ellos produce uno igual, al cabo de 24 horas uno habrá dado lugar á cerca de 17 millones.

3^a Ley de constancia en la forma. - Radica en la herencia de una anatomía; y si no existiera la tierra estaría poblada de monstruos, y el estuio sería imposible. Se refiere principalmente á la arquitectura general, pero ademáas se heredan mil pequeños detalles. Algunas veces el hijo no se parece al padre sino á su abuelo; es el atavismo. Quizá el mejor estudio sobre herencia es el *Levado á cabo* por el Sr. Koel de Oriedo, quien reunió caracteres de tres ó cuatro generaciones, áindose como se transmiten fijamente ciertos caracteres dentro de una familia.

Ejemplos de herencia nos lo dan también la familia de los Nasones en Roma, los Infantes de la Cerda, con el modo de pelo en la espalda, etc.

4^a Ley de multiplicación de los seres y de alimentos. - Según Malthus, los alimentos crecen en progresión aritmética y los hombres en progresión geométrica, por lo cual la curva de unos y otros se iría separando gradual y constantemente y llegarían á saltar unos en el boudique de la vida.

Esto nunca llegará á suceder; en primer lugar porque los alimentos han aumentado más de lo que Malthus pensaba, pues al comercio han abierto sus puertas casi todos los países y además hay muchas sustancias alimenticias que un tiempo no se conocían aun; y en segundo lugar, que la reproducción de los hombres quizá por sí sería en razón geométrica, pero con las guerras, catástrofes, epidemias, etc., etc., queda grandemente reducida.

Los caracteres ó condiciones individuales, pueden conservarse como pasa con la forma y el funcionalismo normales; pueden atenuarse, unos veces por fuerza y

obras por desgracia; el hombre primitivo ha ido atenuándose en su rudeza primitiva, por el desarrollo grande de la inteligencia; en cambio el desarrollo físico se va perdiendo, siendo de aplaudir todas las tentativas que se hagan para aumentarlo.

Los caracteres pueden perderse y reaparecer: Ejemplo: desaparecen ciertos defectos en una familia, si se corrigen en varias generaciones, como el labio leporino en alguna familia trinitense, aunque nunca llega a desaparecer en absoluto, pues reaparece mas tarde. Llamándose a esto atavismo y por muchos saltos atrás, aunque mal aplicado, pues es lo de atrás que salta adelante.

Pueden estas condiciones aumentarse dentro de ciertos límites, pasando los cuales cae en la exageración. Ejemplo de lo primero el perfeccionamiento de los sentidos de los que los ejercitan, del biceps en el gimnasta. Ejemplo de lo segundo la macroglosia (lengua grande), que impide la masticación, la deglución y la fonación; la acromegalia (miembros gigantes) de una parte o de todo el cuerpo que conviene a los enfermos en seres desproporcionados e idiotas muchas veces.

La causa parte siempre del medio cósmico y este influye sobre el generador. La acromegalia, por ejemplo, se relaciona indudablemente con alteraciones de la glándula tiroidea y de la hipófisis y estas a su vez quizás de una infección cuyo germen reside en las glándulas y es endémico en ciertos países.

En resumen para existir un ser necesita: causa, sitio, materia y tiempo; para ser vivo: constancia de las formas, inestabilidad, cambios e impresionabilidad; si en estas condiciones se conserven dentro de ciertos límites será sano y si sale de ellos caerá en estado morboso. Co-

mo el estado de salud tiene diversos grados, apetecemos el mejor y este es el propósito de la Higiene, conservar la salud y aumentarla de día en día.

Sección 2ª

Higiene.- Etimología.- Definición, sinonimia, objeto y fin.- Su doble carácter.- Higiene profiláctica y de perfeccionamiento. Su influencia en la evolución humana.- Pretendida degeneración: comparación entre los tiempos actuales y los antiguos.

La Higiene, *Higien* en italiano, *Hygiene* en francés, variaciones que indican su remoto origen, viene del adjetivo griego *Hygienos*-e-nou, que significa sano-a-o, y etimológicamente más, encontrando su origen en la palabra samscrita *va* que representa crecimiento, esplendor, majestad, grandezza, (augusto, augmentare, auctore, etc)

De este modo, la palabra Higiene, expresa un concepto algo vago, por lo que se ha hablado de reemplazarla, aunque con poco acierto como vamos a ver: Se la llamó *Macrobiótica* (vida grande), y por entrelazarla con la idea de longevidad, usaron otros, como los elixires de larga vida, y el de la materia prima que los físicos daban a los viejos, alargándoles la vida, con lo que se llegaron a cometer todo género de obscuidades. Se propuso el de *Higiología* que significa tratado de la salud, pero esto es la *Fisiología*, siendo el nombre de esta impropio. Mas fortuna hizo el de *Profilaxis*, de pro- delante y *phalax*-cuidar, atender o sea prevenir, pero esto es solo una parte de la Higiene. Tambien se denominó *Medicina social* o pública etc. Por todo eso conservaremos la usual, advirtiendo que no es satisfactoria.

Definiremos la Higiene diciendo que es el estudio de la

conservación y perfectibilidad de los seres vivos; por lo que se ve que tiene un doble propósito, aunque vulgarmente se entienda por Higiene solo el primero.

El objeto es estudiar lo que los agentes hacen en nosotros para después aprovecharlos o evitarlos según convenga, es un camino por donde se llega al fin siendo el de esta ciencia el conservar y perfeccionar el ser vivo. Se ha de conservar el capital que nos legaron nuestros padres, una vida, una forma y un funcionamiento; pero además hemos de aumentarlo y perfeccionarlo, fortificando nuestros tejidos, pues el no agüerido sucumbe pronto a las infecciones.

En este camino de progreso hay que ir reparando lo malo y conservando lo bueno de todo lo conquistado.

La Higiene influye marcadísimamente en la vida de los pueblos; todos los que la tuvieron por norma fueron grandes cayendo su poderío cuando fue olvidada; si el Japon ha reexcitado a la Higiene lo debe, habiendo sido el primer cuidado de su gobierno crear innumerables gimnasios para fortificar a sus subditos.

Influencias de otra índole. Los límites de la Moral y de la Higiene, se confunden como ocurre con el respeto a los heridos en el campo de batalla, y con tantas otras prescripciones han morales como higiénicas.

En el arte de gobernar los pueblos tiene la Higiene, especial influencia; y así por ejemplo, la contribución de consumos es bárbaramente anti-higiénica.

Se ha asegurado que el hombre ha degenerado y el hecho es exacto. Examinemos la cuestión bajo diversos aspectos: ¿ha degenerado en número? No; desde la pareja primitiva al número de 1.500'000.000 que forman la población total del globo, hay una diferencia considerable. En ningún sitio se ha observado la existencia de la especie, si

no que sus habitantes se han trasladado á otros, por circunstancias especiales. ¿ En fuerza? Ha degenerado su fuerza muscular, pero no es que valga menos, es que se ha ennoblecido poniendo á su servicio los agentes naturales cuando antes todo lo tenía que hacer él. Es un carácter estancado que cuando conviene, puede hacerse despertar. (gimnastas). ¿ En talla? Los esqueletos y momias que de edades remotas se conservan, no son mas altos que nosotros, ni las prendas tampoco. Se observa que tienden á desaparecer los altos igualándose las tallas, y por las estadísticas sacadas de los datos de reclutamiento, se ha visto que la talla media aumenta aunque muy poco á poco. ¿ En inteligencia? Es una quidnara discutible. Un hombre primitivo comparado con un niño de unas tres escuelas saldrá perdiendo. ¿ En fuerza moral? Hoy no somos muy santos, pero nos separa del abuso de los tiempos en que era normal el robo y casi el asesinato. Respecto á la prostitución podemos comparar: Muchos pueblos antiguos compartían el salario con el extranjero. Mas moderadamente la milicia, tenía á veces que mantener á raya á las prostitutas; estas eran escarnecidas públicamente, las leyes sumarias les señalaban el vestido que debían usar. ¿ En vida doméstica? Dejando aparte excepciones de poligamia (Tibet) y poligamia (mahometanos), representadas por grupos relativamente pequeños, las ideas cristianas han ennoblecido la familia y á la sombra de ellas vivimos en plena unión.

¿ Existe esta pues tal degeneración? Que se diga que pueblos, familias individuos degeneran, es cierto pero de este deducir que degenera la humanidad es una exageración.

Para comparar los tiempos antiguos y los modernos no

citare más que tres o cuatro hechos; Desde antiguo se practica el bien pero nunca como hoy. Los hospitales son tan antiguos como el cristianismo, pero eran insuficientes, pobres, y mucha la miseria; mas tarde se fundan con donaciones particulares y por último el Estado instituye la beneficencia pública o municipal, que podía ser más o menos perfecta pero son atendidos toda suerte de desgraciados. La guerra se ha humanizado, ya no se inmolan los heridos uno que se les respeta y socorre.

Lección 4^a

Evolución de la Higiene: - Higiene primitiva y tradicional, religiosa, política y científica. - Higiene actual (Higiene, medios). - Instituto. - Profesión de higienista. - Poderes.

La Higiene ha recorrido cinco fases: primitiva o tradicional, religiosa, filosófica, política y por último científica.

Tengo que exponer antes una cuestión preliminar. ¿Impero, pronto o tarde esta ciencia? Cuando el hombre se lastimó con piedras o espinas sintió lo primero el dolor; es la Patología; instintivamente trató de remediar el daño, la Terapéutica, y solo después de repetirse un mismo accidente, trató de evitarlo, era la Higiene, por tanto la última en aparecer.

Esta higiene es la primitiva e instintiva, tal como la practican todos los seres vivos. Algunos individuos se constituyeron un caudal de conocimientos que transmitieron a los demás es la Higiene tradicional.

Todas las religiones tienen preceptos higiénicos en su decálogo. En todas las religiones antiguas, la práctica religiosa es la ablución, de la cual es un recuerdo nuestro Bautismo. Muchos pueblos antiguos solo permitían el uso de car-

ues de animales macho siendo destinada la hembra a proporcionar leche. Se prohibía el uso de carnes muy grasas. Se reputaba impura la mujer durante la menstruación etc. etc.

El código mosaico es en parte un código higiénico. Los enfermos de aspecto repugnante eran alejados de la tribu. El tuberculoso era casi eluparedado. Se quemaban sustancias balsámicas para desinfectar los locales donde hubo enfermos.

La higiene ha sido marcadamente influida por la Filosofía. Cuando esta era caótica los conocimientos higiénicos estaban sueltos y sin método; cuando la filosofía ha sido espiritualista o materialista, la Higiene ha participado tanto de las verdades como de los errores de aquella.

No he de reseñar la historia de la filosofía sino solo citar dos etapas, marcadas por J. J. Rousseau, que entre sus obras filosóficas, dedica un capítulo a la Higiene, y Bacon con su método experimental que hizo avanzar a las ciencias naturales y por tanto a la Higiene. La observación sola, no puede suministrar más que pocos conocimientos, en cambio la experimentación tiene un ancho campo, pero no pueden separarse, pues se completan mutuamente. Una y otra pueden ser erróneas, ejemplos: Hipócrates decía "todas las fuentes que nacen hacia Oriente son de aguas potables, y las que nacen hacia Occidente son indolubles;" es una observación falsa. La Bacteriología moderna había asegurado que el bacilo de Pfeiffer es el productor de la influenza, pero luego vienen epidemias en que no se le encuentra.

Los gobernantes han sancionado siempre leyes higiénicas que han regido al hombre. Y no hay pueblo que en su co-

digo no las tenga; ejemplos. Licurgo hizo de Atenas un pueblo fuerte y herudo, impidiendo el matrimonio entre enclenques; sometiendo al recién nacido a tres pruebas (llantos, vino y agua fría) y el que salía con vida, era considerado como bueno y fuerte. Los niños y niñas recibían hasta la pubertad igual educación y género de vida. Del pueblo persa ninguno se cita que un niño robe en la escuela un vestido o otro, se le furga por los propios compañeros y es condenado a expulsión; esto demuestra que desde pequeños tenían noción exacta de la justicia. Después los bárbaros anularon el imperio romano y las ciencias se refugiaron en los claustros. Los pueblos están en continua lucha, de todos modos aparecen leyes de sanidad, algo de desinfección etc., pero aún queda mucho por higienizar.

La fase científica es la más moderna. La dividiremos en dos épocas, antes de Pasteur y después. En la primera brillan Hipócrates, Galeno, Celso, más tarde aparece Bacon, quien coincide con el descubrimiento de la imprenta etc y prepara la senda de Pasteur. La segunda es corta, más de labor grande; la higiene progresiva, los códigos políticos, la exprimen como nunca, y la más aspira a ser su señora y reina. Por esto es preciso de higienista. En España lo es el médico; en Italia hay escuelas para médicos a fin de ampliar estos estudios y cursando doce asignaturas obteniendo un diploma de higienista.

La higiene avanza, no tiene calma ni sosiego, su labor no tiene límites, no es como la Anatomía que ya está constituida, ni la Cirugía que ya es arte más que ciencia una vez cumplidos sus fines: tranquilizar del dolor, de la hemorragia y de la infección.

Lección 5^a

Importancia y utilidad de la Higiene.- Relaciones - Límites.- Teoría de las indicaciones.- Indole del precepto higiénico: sus divisiones (general y especial).

Las Ciencias prácticas son mas importantes que las teóricas; la Higiene es de las mas importantes por ser práctica y mas importante que la ciencia de curar es la de prevenir la enfermedad, pues una vez enfermos quizás el medico no podrá hacer otra cosa que cubrir de flores el camino de la tumba.

La Higiene se relaciona con todas las ciencias: pues por regular el trabajo cerebral, todas las ciencias tienen que ver con ellas. Está comparada con la Lógica que es la Higiene de la inteligencia, con la Moral, que es la Higiene de los sentimientos y de la voluntad. Las ciencias naturales la auxiliian. Con las sociales y políticas está tan ligada que hoy hay una Higiene social y otra política; como que los que gobiernan no conocen perfectamente al hombre, continuamente hay conflictos entre la medicina y el derecho. Se relaciona con las artes, pues cada una tiene su Higiene especial.

Los límites nos los dan el estudio del objeto de ella y de sus fines. El objeto es el estudio de lo que los agentes hacen en el hombre y el fin la conservación y perfeccionamiento de los seres vivos. Para ello nos guía la teoría de las indicaciones: para conseguir el fin, primero hay que conocer los datos, segundo, formar un juicio, tercero, poner en práctica lo que de este juicio resulta. Un dato que señala lo que debe hacerse se llama indicante y cuando hay varios se llama indicaciones y lo que se hace indicado o indicado.

caso si son varios. Ejemplo: nos clavamos una espina (indicante) y calculamos que es bueno arrancarla (indicacion) y se arranca (indicado). Un dato contrario se llama contra-indicante o contrapugnante, contraindicacion, o contrapugnancia, al juicio y contraindicado o contrapugnado si lo que se ha de hacer. Ejemplo. el agobio de sangre en el cerebro indica el empleo de la adrenalina, pero si el sujeto es sífilítico, alcohólico o viejo lo contraindica la arterio-esclerosis, pues pueden venir roturas vasculares.

El precepto higienico puede ser general y especial, es general el que todos los seres vivos han de atenderse; es especial el que cada uno de ellos lo haga en forma distinta. Por esto la Higiene se divide en general y especial. Dentro de esta cada ser tendrá su higiene y la humana será una de ellas y aun se dividirá según las edades, sexos, profesiones etc.

Sección 6^a

Plan de estudio.- Materia de la Higiene.- Agentes; division (exteriores e interiores).- Definicion y division de estos.- Medio comun.- Reparto de los seres. Cosmopolitismo y geopolitismo; su valor.- Barreras mecanicas y fisiologicas.

El plan de la Higiene es el estudio 1.^o del agente. 2.^o de su accion en conflicto con el hombre y 3.^o regular esta.

Los elementos que nos envuelven se dividen en interiores y exteriores, sirviendo de limite el epitelio; los exteriores se han dividido en indigenas y exóticos, en naturales y artificiales, en sólidos, líquidos y gaseosos, etc, pero hay muchos cuerpos que se pueden estudiar en todos los grupos. Otra clasificacion que tiene igual defecto divide los agentes en preciosos, para la vida, convenientes, indiferentes y nocivos.

Los interiores tienen dos aspectos según sean de un solo individuo o de la sociedad. Son funciones propias de la pobla-

ción, la matrimonialidad, la natalidad, la morbidez y etc.

El medio cósmico coloca a cada ser allí donde puede estar; así el agua corre en busca de su cauce y no hacia arriba.

Con esto se relaciona la cuestión del cosmopolitismo; que el hombre tal como es hábil en todos los mundos es imposible, pues no podría vivir en el Sol y tampoco en los demás planetas, excepto Venus y Marte. ¿Es que quisieron decir geopolitismo? pero el hombre tampoco es geopolita, su casa es grande pero tiene paredes que no puede franquear; en profundidad no puede avanzar más de 1.500 metros y aún para permanecer muy poco tiempo; hacia arriba solo puede subir ocho o diez mil metros; el mar puede solo cruzarlo en barcos pero no vivir en él; los polos le están vedados; los arenales inmensos también etc.

Estas barreras biológicas son mecánicas y fisiológicas; pertenecen a las primeras las montañas de muy poca pendiente y a las segundas la falta de tensión del oxígeno en las alturas que produce el mal de montaña.

Cada ser al vivir en su sitio correspondiente ha tomado caracteres especiales ejemplo el waraupo, el pino, la vid, tiene unos caracteres diferentes según el clima en que se desarrollan.

Esto motiva el estudio en concepto médico de la aclimatación y en el de la Historia Natural, de la segregación y selección. 1° Aclimatación es el conjunto de cambios que sufre un ser al cambiar de clima y aclimatación, el hecho de aclimatarse. 2° Segregación es el acto de separarse un ser de su primitivo sitio: ya es una porción de continente que de este se separa, ya el hombre cuando escapa en multitud por un cataclismo cualquiere. 3° Selección es segregación natural. Es artificial cuando el ser se trata por su voluntad, como las emigraciones.

Lección 7ª - Primitos de senderos de los seres diferentes entre los de unas y otras regiones. Cambios de sitio Segregación - Selección - Razas y variedades: valor respectivo del método científico y del generador - Leyes relativas a la acción del medio cósmico.

del hombre para mejorar de fortuna. Tambien lo es cuando una ballena por equivocarse su rumbo va a aguas nocivas para su vida. 3.^o Selección es el cambio con deses de sustrato; puede ser natural y artificial. Caen semillas al suelo y sólo germinan unas cuantas por haber elegido mal terreno; he aquí la selección natural. Ejemplos de selección artificial: el aprovechar el cauce de un río para conducir agua potable a una urbe; la elección de piedra, para construir una casa. Nosotros mismos somos hijos de la selección, pues estudiamos Medicina en vez de Derecho. Las raras y las variedades nacen de su acción: los españoles que dentro de la raza blanca no constituyen ninguna variedad, la formamos regionalmente.

La selección exige leyes que la regulen, referentes unas al medio cósmico: leyes de intensidad, duración, cantidad y número de los agentes; y otras a los seres que reciben la acción cósmica; leyes de impresionabilidad, organización y número de los seres.

1.^a Ley de intensidad.- Es natural que si un agente tiene energía como diez será mucho más energético que si es como veinte ejemplo la chispa eléctrica de una virguina eléctrica estática es inofensiva, el rayo mata etc.

2.^a Ley de duración.- El agente unas veces es instantáneo y otras persistente; en el 1.^o caso apenas se nota o no molesta como un relámpago; pero si este fuese continuo llegaría a separarnos. Puede ser continuo o intermitente, en el 1.^o caso en seguida nos acostumbramos al cambio; en el 2.^o tardamos más como en una luz que oscila.

3.^a Ley de cantidad.- Si es escaso apenas nos enteramos, como un golpe ligero, pero muy intenso puede matarnos.

4.^a Ley de número.- Si en una virguina hay solo el *Staph. toroso* será leve, si se asocia el bacilo de la difteria, será

grave, y si se une al espíritu de Vincent será gravísima.

Leyes de los seres: 1.^a Ley de impresionabilidad.- No todos los seres son impresionables por igual, tocamos muchos vegetales y no les pasa nada, pero tocamos una sensitiva y sus hojas se cierran. Un caballo de pura sangre es más impresionable que un percheron. Hay quien se intoxicó comiendo fresas y quien sufre un ataque de asma al oler rosas.

2.^a Ley de organización.- Muy complicada en unos seres como algófitos; muy sencilla en otros como hematiocario de Laveran, mady protoplasmáticas casi indiferenciadas.

3.^a Ley del número.- En una comarca donde viva un hombre solitario no se desarrollará una epidemia, en cambio en una urbe populosa ocasionará muchas víctimas. Dubois era tan tímido que su padre no quería enviarle a París, pero a poco de su llegada dirigió un motín escolar.

Nota.- La lección 7.^a empieza en la página 19 párrafo 4.^o
sección 7.^a

Modificaciones que imprime el medio cósmico en los seres todos, especialmente en el hombre: su estudio.

Estas modificaciones son varias: 1.^a Modificación de la forma y volumen de los seres.- El medio cósmico puede variar la forma; un árbol es más o menos cilíndrico, pero si encuentra un obstáculo se aplana. Algunos seres para sus transformaciones necesitan el concurso del medio cósmico: así un renacuajo se transforma en rana por el concurso del agua y de la luz; si uno o ambos faltan nunca se transformará. El caballo de las Pampas procede del elegante y hermoso caballo andaluz y hoy es un animal pequeño feo y salvaje. Todo órgano que trabaja aumenta de volumen como el músculo del glómulo.

2.^a Modificación de resistencia y calidad.- No todos los seres re-

sisten por igual las influencias del medio, unos sucumben otros viven. Hay hombres que pueden trabajar mas que otros. Lo mismo pasa en la calidad; citemos solo la diversa calidad de los frutos de los frutos.

4.^a Modificación de la composición química de los seres. - Cambia continuamente y varia dentro de un mismo grupo de seres; en algunos trigos se encuentra cobre y en los hombres que lo comen se encuentra este metal como elemento normal; la hemoglobina de la sangre del hombre tiene distintas propiedades que corresponden a distinta composición química en la montaña y en el llano.

4.^a Organos y funciones. - La función hace el organo. Un organo trabaja en exceso y se hipertrofia, porque la función ha aumentado, si trabaja demandado vendrá el defecto funcional: si la función desaparece el organo se atrofia, como la oscuridad de las cavernas, donde viven ciertos animales acaba por atrofiarles los ojos. Si a un conejo lo hacemos carnívoro y resiste el cambio, varia de caracteres: el hígado se hipertrofia el pelo se hace mas oscuro etc.

5.^a Salud y enfermedad. - En todas partes se enferman, sin embargo hay países privilegiados como Orstava (Dinamarca) y San Mateo (Gran Canaria), aunque hoy son ya peligrosos por el gran número de tuberculosos que allí han acudido. En Figueras no ha existido nunca el cólera morbo.

6.^a Mortalidad. - Hay regiones de mortalidad horrorosa; en otras en cambio. Es mínima como en Filipperville (U. S. A.) que tiene un 7 por mil. Según la estadística de Garcia Torca que abarca casi todo el siglo 19 en Barcelona era del 30 al 39 por mil, siendo hoy del 20 a 21 por mil. Hay barrios de mas mortalidad que otros.

Sección 9^a

Lucha por la existencia considerada en general. - Concurrancia vital especialmente la humana. - Lucha entre hombres.

Conviene no confundir la lucha por la existencia con la concurrancia vital: la 1.^a la sostiene todos los seres. la 2.^a solo los seres vivos, surgiendo la lucha cuando concurren varios seres a un mismo punto y no se satisfacen las necesidades de todos ellos.

Hay lucha entre los átomos, molecules, calor y frío, entre la electricidad positiva y la negativa.

En la concurrancia vital los seres vivos encuentran enemigos: en el medio cósmico, en los vegetales, en los animales, y en el hombre que es enemigo de todos ellos. Los vegetales luchan entre si venciendo el mas fuerte: la lucha microbiana es horrible y gracias a ella podemos vivir. Otras veces se asocian para proteger: el árbol grande cubre con su número de vegetales pequeños que forman una alfombra alrededor de su tronco y estos a su vez cubren que se seque el suelo y al morir proporcionan abono al grande. Luchan con los animales aunque imperfectamente por las espigas o venenos.

Los animales luchan entre si, ya por alimentos ya por la conquista de la hembra; y luchan contra el hombre siendo mucho mas peligroso para el los pequeños que los grandes.

El hombre es el enemigo de todos los seres; perturba la corriente del rio, derrumba montañas etc.

La lucha del hombre con los vegetales a primera vista es sencilla; un bosque, un árbol, por grande que sea son destruidos por el hombre defendiendose solo con la cohesión, con espigas o con tóxicos. Pero con los vegetales pe-

queñirnos lleva la peor parte. Lo mas que hace es conseguir victorias parciales. Algunas veces nos favorecen pero son pocas.

Con los animales grandes puede el hombre, y hace desaparecer las especies dañinas, pero con los pequeños ya es otra cosa; aun helminto parásito en el intestino, puede matarlo pero antes ya ha esparcido millones de huevos que perpetuarán la especie. Con los pequeños aun es peor, no logra verse libre de los tripanosomas, aunque los matas y aun a pesar de la quinina si veces es impotente contra el paludismo.

El hombre se asocia con los vegetales y animales, mas siempre abusa. Cultiva los campos para su alimento, cultiva bosques para que le den maderas, resinas, carbon etc, pero si veces abusa tanto que los destruye en totalidad.

Se asocia a los animales utilizando su trabajo, su leche o su carne etc abusando tambien si veces, como al convertir al caballo en instrumento de guerra.

Lo mas sensible es la lucha entre hombres, en buen número de casos, suscitada para fines bastardos.

Sección 10

Enumeración ordenada de los grupos de agentes externos. - Los vegetales. - Influencia general desde varios puntos de vista. Estudio de conjunto de sus efectos benéficos y nocivos.

La higiene abarca todo cuanto existe desde la estrella mas lejana a los últimos elementos de nuestro organismo. Todo lo que nos rodea influye en nosotros y así se ve que la aparición de una mancha solar produce una conmoción en nuestro cuerpo; una tempestad lejana influencia

especialmente a los temperamentos nerviosos.

Materia higiénica. - El conjunto de agentes que tienen relación con nosotros. Es pues imposible establecer una clasificación de estos diversos agentes; únicamente los ordenaremos para facilitar su estudio. A este fin, formaremos los grupos siguientes: 1º Grupo universal, el éter, bajo sus diversas modalidades de calor, luz, electricidad, atracción afinidad coherción y otras menos definidas como la telepatía, actos a distancia de que constituye la Aerología higiénica. 2º Excluido lo universal quedará solo lo que está fuera de la tierra y lo que está en la tierra. El estudio de lo primero o sea de los astros y sus mutaciones constituye la siderología higiénica. 3º Comprende el estudio de nuestro planeta y constituye la Geografía general higiénica mundo mas importante de lo que a primera vista parece pues la historia y la experiencia enseñan que los pueblos de costa accidentada son mas cultos que los de costa lisa. Este hecho tiene explicación pues un cabo se introduce en el mar e indica al hombre un mar allí a la par que la ensenada de aguas tranquilas es una esperanza de refugio para el retorno y de ahí nace el navegante tímido que luego se convierte en intrépido y por fin en comercial haciendo de aqui corrientes de cultura producción y exportación. Demuestra mas claramente la influencia de la Geografía en los pueblos, la diferencia que hay en la misma región entre el montañés y el habitante del llano.

Los elementos de la tierra son sólidos, líquidos y gaseosos; hay pues que admitir otros tres grupos: el 4º de Geología higiénica, el 5º de Hidrografía higiénica y el 6º de

Admorfología higiénica.

Hay que poner en primer lugar la Geología puesto que el suelo es mucho mas importante y con razon se ha dicho que es nuestro esqueleto vivo, así vemos que el agua no es la misma en los distintos terrenos, tiene distinta composición química, aunque el agua de lluvia sea siempre la misma, debido a las diferentes sustancias que arrastra de los terrenos por donde pasa y por eso en los mares del N. de España el agua tiene mucho hierro etc.

Cada suelo tiene tambien su admorfosa, por lo tanto lo mismo al agua que a la admorfosa podemos aplicar el refrán vulgar: "Dime con quien vas y te dire quien eres." y así unas admorfosas son mas fétidas, otras mas húmedas, unas son ácidas como la de los terrenos volcanicos otras son alcalinas como las de Paris, Barcelona, Marsella etc lo cual se debe a que en estas ciudades se desarrollan fermentaciones amoniacales por deficiencias de las cloacas, siendo estas verdaderos cementerios de millones de cadáveres microscópicos.

Ademas de los grupos citados tenemos: la Climatología que no es mas que la suma e resumen de los seis grupos anteriores y que imprime diferencias a las distintas razas, pueblos y regiones; la Sidero-climatología que estudia la periodicidad diurna y estacional y es la resultante de las relaciones entre los astros y los climas. Su estudio es interesante pues en verano trabajan unos órganos y en invierno otros y hasta en los órganos de función constante como el corazón se notan diferencias en sus funciones segun las estaciones, los climas y las horas. Y por lo que a la periodicidad diurna se refiere se ve que hay individuos que por la noche son un portento de inteligencia

el paso que otros durante ella son incapaces de todo trabajo mental.

La tierra por tanto en un principio se convirtió en un valle de lágrimas, y el hombre se vio precisado a ascenderse del medio (calor, humedad, vientos etc; y se le ocurrió al fin construir habitaciones; esto constituye el grupo 9º llamado Polilogia, que comprende la casa propia, aislada Teologu y la agrupación en ciudades Antilogia. La habitación era un vestido de familia lo cual era pura imitación de lo que hacían todos los seres del reino animal para defenderse. Al salir de su vivienda se encontraba el hombre otra vez con el medio inventando entonces los vestidos individuales. El estudio de estos forma el grupo 10º Corneología que comprende tres ramas: la 1ª que estudia los vestidos (Forematología); la 2ª que se ocupa de la limpieza (Catarología) y la 3ª que trata de la estética (Corneología propiamente dicha)

En un grupo 11º incluímos la Perommatología que comprende el estudio del abrigo higiénico interno o sea de los alimentos y por fin en el grupo 12º comprendemos el estudio de todos los seres vivos o sea la Protáutica y la Zoología higiénica.

Dejando aparte ya todos los demás grupos pasemos a ocuparnos de la Protáutica higiénica.

Esta presenta grandes aspectos. El árbol nos protege, tiene de sus ramas y nos abriga cual padre caritativo, antiguamente los bosques eran muy venerados teniendo lugar en ellos las reuniones sagradas, de las cuales vemos como recuerdo aún en algunos países y: los árboles de la libertad, el Ti de las tres braquias.

El que mata a los árboles condena a la miseria a las generaciones venideras y por desgracia en nuestra

Capalucia se destruyen borques. El vegetal prepara materia orgánica, para que podamos vivir, suprimamos el reino vegetal y el zoológico perece. El árbol no teniendo tubo digestivo, no puede asimilar los elementos químicos insolubles del terreno, pero los microbios mezclados con el abono los transforman en vitritos y vitrolitos, es decir los digieren a fin de que el primero los pueda absorber y es tal la solidez que existe entre los dos que al morir el vegetal grande muere el pequeño y al esterilizar el terreno y matar por tanto el reino microbiano, muere también, a pesar de los abonos el vegetal macroscópico.

Los vegetales están diversamente distribuidos; hay comarcas con gran vegetación y otras áridas. La vegetación tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Imperaremos por enumerar las primeras. Los árboles nos protegen del exceso de calor, luz, nos dan sombra y cambiantes de matrices, e influyen en la atracción de las tormentas; donde no hay vegetación no hay vida posible; su protección no se limita al hombre, sino que se extiende al suelo; la vegetación forma alombros que durante las lluvias amoliguan el choque de las gotas, pequeños martillos que desmenuzan y arrastran la tierra. Al mismo tiempo retienen por imbibición, gran parte del agua, que luego van cediendo poco a poco y que de circular libremente produciría inundaciones; los árboles introduciendo profundamente sus raíces hacen el papel de clavos que mantienen la mas perfecta cohesión sobre las diversas capas de tierra. En el fondo de los rios hay lo que podríamos llamar policía vegetal constituida por algas que transforman el agua infecta en potable, por retención y asimilación de la materia orgánica, por este mecanismo se sanean

los pantanos, charcas, etc. En las riberas, el árbol constituye su parapeto natural que defiende las márgenes. En la atmósfera hay también vegetales pequeñísimos que destruyen las sustancias orgánicas. El vicino vegetal fue la primera casa del hombre; los trogloditas habitaban en los huecos de los árboles o construían chozas con ramas cortadas; además en la arquitectura moderna forman parte integrante de los materiales de construcción. Otros proporcionan materias textiles para la confección de vestidos; nos dan leña y por tanto calorías; aprovechamos de ellos muchas materias tintóreas y una serie innumerable de productos de gran utilidad.

Enven también los vegetales su parte nociva. Las raíces están en lucha perpetua con el suelo. Se abren paso, haciendo rocas y las desploman sobre el tranquilo valle, agrietan paredes y las derriban y así vemos que en las Ramblas continuamente levantan el pavimento, destruyen cañerías de gas y agua etc; además si las ramas son muy tupidas impiden que llegue el sol al suelo y el exceso de humedad nos perjudica, como sucede, en algunos trozos de la Gran Vía. Hay eflorescencias en algunas especies que se desprenden del vegetal y cual pequeños alfileres producen excruciantes molestias en los ojos, oídos, garganta etc; otros están cubiertos de puas y molestan al paseante; otros son tóxicos por sus emanaciones; otros lo son por sus agentes químicos representados por alcaloides como la tabaco y tantas veces sucede con los hongos.

Comparando las ventajas e inconvenientes se ve que son mucho más beneficiosos que nocivos.