

Páginas

Ilustradas

Ateneo
de
Costa Rica
1908

SUMARIO:

Carta de Maximiliano Avilés.....	Federico G. Calvo
Evolución intelectual.....	F. Lloret Bellido
La muerte de Plinio.....	G. Matamoros
El Trabajo.....	F. Lloret Bellido
El volcán Poás (<i>Traducción</i>).....	
El Cuarto Congreso Científico	
De qué morimos en Costa Rica.....	Carlos Pupo

Número IV

Páginas Ilustradas

DIRECTOR.

Próspero Calderón

Número correspondiente al
ATENEO DE COSTA RICA

COMISION DIRECTORA

Francisco Floret Bellido

Federico G. Calvo

León Fernández Guardia

ROMERO

TIENDA y ALMACEN de gran LUJO

TODO CUANTO SE NECESITE PARA VESTIR BIEN
SURTIDO EXPRESAMENTE DE EUROPA Y ASIA
RENOVADO POR CADA VAPOR

TRAUBE

Gran Fábrica de Cervezas
FABRICA de AGUAS GASEOSAS

Fábrica de Hielo

EL GRAN GUSTO DE MIS CLIENTES

la califica como Superior á cada instante

Suscripciones

á periódicos, revistas, novelas y publicaciones españolas de todas clases.

Fotografías artísticas: tarjetas postales: oleografías, grabados y cuadros al óleo.

Luis Nieto

CASPE—55—BARCELONA

Agente, Comisión

y exportación á todos los países del mundo para toda clase de pedidos; especialidad en lo concerniente al ramo de librería. Condiciones al que las pida.

Correspondencia francesa, inglesa é italiana.

DIRIGIRSE

A. Bidón Chanal

CALLE DE ROSELLÓN 228

BARCELONA (ESPAÑA)

LINEA
de VAPORES
de la

UNITED
FRUIT Co.

La Compañía ha reanudado el servicio semanal entre Limón y Boston con los vapores

Limón, San José y Esparta

Estos rápidos vapores con todas las comodidades modernas, salen cada semana directamente para Boston.

Pasaje de ida \$ 60-00 oro am.

Pasaje de ida y regreso . 110-00 „

Al servicio de la línea á New Orleans se han puesto cómodos vapores que gastan sólo cuatro días y horas en hacer la travesía.

Pasaje de ida \$ 50-00 oro am.

Pasaje de ida y regreso . 80-00 „

Para informes, dirigirse á las Oficinas de la United Fruit Co., en San José ó en Limón.

E. J. HITCHCOCK, Administrador.

Páginas Ilustradas

Revista Semanal

Año V



Director, Próspero Calderón



No. 186

El desarrollo de las razas embrionarias

Tendencias que deben generalizarse para lograr el completo desarrollo de los pueblos Américo-tropicales.

SEÑOR DON FEDERICO G. CALVO.

San José de Costa Rica

Mi estimado Sr. Calvo:

Bajo dos aspectos debe estudiarse la idea que tan brillantemente desarrolla V. en su folleto "La Evolución Intelectual": 1º—Importancia de la divulgación de sus teorías con la acumulación de datos, hechos y observaciones que el estudio de los fenómenos volitivos requiere; (b) efectos que pueda producir en pro del completo desarrollo de los pueblos américo tropicales la generalización de tendencias positivistas que vengán á sustituir las serviles y anticuadas creencias actuales, dando por sentado que el presente estado de conciencia colectiva es la causa que retarda el mejoramiento de la raza y de la especie; 2º—estudio de la evolución tética en sí, labor que deben llevar á cabo los que se dediquen en nuestros países á investigaciones psico fisiológicas, en su relación con la ciencia social.

Un estudio que exija la lenta observación, la tarea constante y tenaz del científico; donde el resplandor fugaz de la metáfora brille sólo como piedra falsa; una serie de investigaciones tendentes á buscar cauce ancho y sano para las actividades de nuestro cerebro; una labor seria y profunda, que ocupe á nuestros pensadores, ha de ser ciertamente práctica y fructífera en extremo.

Sólo se obtienen verdades reconocidas en la presencia de hechos realizados. Y estos hechos, aunque meros instrumentos de un fin determinado

previamente, al traerse á la luz, producen sorprendentes claridades. No debe dudarse de la eficacia de una discusión respecto á las causas y efectos de los fenómenos volitivos. Discusión que vaya al laboratorio, á la cátedra, al púlpito, al ateneo y á la prensa. Vamos en busca de sanas tendencias, de vías que nos lleven al triunfo, de labor que nos redima.

Y la divulgación de las grandes teorías en que se basan las leyes axiomáticas de los cuerpos sociales, es uno de los grandes medios de elevar á la raza. Adormecida ésta por creencias que al ánimo son lo que un narcótico al organismo, sólo vemos agitarse la superficie del depósito de nuestras energías, mientras las corrientes profundas permanecen inactivas ó discurren por torcidos lechos.

Yo mismo quise buscar los remedios salvadores y pensé en las entidades individuales. Encontré á los hombres, ansiosos, deslumbrantes, pero sin norma mental colectiva. La evolución tética del sociólogo Lester F. Ward es una idea luminosa. Es adaptable á nuestro problema capital, ó sea la vigorización de los individuos.

Inyectando en nuestros pueblos las tendencias positivistas, lograremos abonar el terreno para la cosecha de obras tangibles. Necesitamos un extremecimiento, y es que surjan y se propaguen ideas sanas y métodos que vivifiquen. Pero pasemos á la cuestión en sí:

Demuestra V. que el pensamiento humano es una función orgánica, y que todos sus fenómenos de formación y acción se concretan al mundo material ó físico. La ciencia experimental moderna confirma esa tesis. Salesby, comentando á Spencer, dice: "Es un hecho indiscutible que el organismo humano, con sus mecanismos y capacidades asombrosas, se desarrollan en línea directa con una partícula de materia viviente cuyo diámetro no pasa de la cientovigésima parte de una pulgada; de suerte que hemos necesariamente de creer que el pensamiento del hombre tiene un origen tan humilde é insignificante". Y añade: "La mente humana se desarrolla en asociación con una partícula de protoplasma apenas perceptible á la simple vista."

He aquí el punto capital. He aquí la base de la enseñanza científica que ha de traer la evolución tética de nuestros países. Hacen gimnasia los jóvenes porque saben que con el ejercicio físico se desarrollan sus músculos. Pero á fe creyeran que ese desarrollo se debía á influencias extrafísicas, que los tendríamos esperando, de esferas providenciales, la soltura de sus miembros, la ligereza de sus piernas y la agilidad de sus brazos.

Hoy se impone la verificación científica de todos los axiomas y de todos los principios. Es imposible mejorar la especie sin mejorar los individuos é imposible también lograr esto último, sin conocer los fenómenos del pensamiento humano. Pudiendo encausar las emociones y las ideas de los individuos, se pueden encausar sus actos. Si en el crepúsculo de una idea filosófica mal sentada creemos, por ejemplo, que sólo debe educarse la razón, erramos. Protegidos meramente por la fuerza del análisis y de la conclusión lógica, queda el hombre como automóvil sin freno en rápido declive cuando su naturaleza emotiva despierta y ofusca la fuerza directriz de la razón. He aquí cómo se ha venido á comprobar que tanto precisa educar la emoción como el intelecto.

Una de las grandes proezas que hemos de llevar á cabo, es lograr que el espíritu analítico reemplace al sopor moral que hoy existe; que en vez de ese temor á los castigos de ultratumba y de ese miedo á lo fantástico é incognoscible poseamos un valor agresivo y nos dispongamos á buscar, en el laberinto de nuestra naturaleza, las ideas que nos rediman, y los principios que nos han de sacar de nuestra situación embrionaria.

Hay que escribir un nuevo decálogo. La religión que se va infiltrando en todos los pueblos fuertes es la religión del buen vivir y del buen pensar. Responsabilidad pública; buena ciudadanía; progreso colectivo; la caridad, no como limosna sino como incentivo al luchador; la hermandad social; respeto á la propiedad ajena y amor á la posesión de riquezas morales y físicas, la mente dominando al organismo y el organismo sano, para que las emociones y las ideas tengan una estructura recia en que obrar, en vez de un manojo de nervios desatados.

El Código de nuestros antepasados no debe regir en nuestros días. Antes era el trabajo castigo del cielo y hoy es práctica educativa, fuente de sosiego y génesis de vida. Ya no queremos las sazonadas frutas al alcance de la mano, porque más noble es ansiar la dura tierra, para roturarla luego y hacerla germinar.

Otra de las ideas que debe generalizarse es la de la evolución. Educados los ánimos en la escuela del sufrimiento y del temor, sólo hay una ansiedad grandiosa: la libertad por medio del suicidio. Nos asusta la idea de ese proceso lento y metódico de la naturaleza cambiando y mejorando, pero nos deslumbran las claridades del génesis y los rayos del apocalipsis. Así es que nuestros actos llevan el sello de esa creencia y en nuestras actividades ordinarias se ve que queremos hacer mundos en el espacio de una semana y destruirlos en la lobreguez de una hora. Quien estudie y observe cómo se forman las rocas mediante el proceso de los siglos, tendrá que reconocer el trabajo lento, la acción perseverante, como predecesores de las grandes y pequeñas obras.

Es actualmente objeto de azaroso estudio la relación que existe entre las fuerzas físicas y las fuerzas del espíritu. Mrs. Mary Eddy Baker funda la religión de la Ciencia Cristiana y llega al extremo de creer y predicar que con el pensamiento se destruyen las enfermedades orgánicas; que una voluntad mental enérgica puede cauterizar una herida y matar el microbio de la tuberculosis. "La enfermedad es un mal; no existe. No penseis en ella; fijad vuestros pensamientos en la salud".

A tan radical creencia se opone el sentido práctico y científico. Pero he aquí que se levanta otro rugido y el obispo Fallows de Boston, protestante, anuncia el advenimiento de una idea salvadora, la "psicología cristiana". "Nuestro fin—dice—es hacer que la humanidad lleve una vida útil y eficaz aumentando sus energías morales y nerviosas". Y en la iglesia de Emmanuel tenemos un grupo de facultativos junto á un grupo de Doctores de Divinidad, curando enfermos y salvando vidas. La hipocondría, el insomnio, la dispepsia nerviosa, la neurastenia, la afición á drogas, falta de confianza, irritabilidad, preocupaciones, furia, temor voluntad flexible, todas estas series de males se disipan como el humo, según la nueva creencia, con un tratamiento mental. Teólogos y científicos unidos bajo el mismo techo, luchando por el mismo triunfo.

Y entre tanto introdúcese en los colegios el estudio de la psicología para sacar buenos agentes viajeros y vendedores hábiles. Todo lo que demuestra que un espíritu fuerte, bien desarrollado, influye soberanamente en las actividades más comunes y que, utilizando las fuerzas de la mente, se producen las más asombrosas obras materiales.

¿Por qué no celebrar un Congreso en cualquier capital latinoamericana y discutir esta cuestión de tanta trascendencia para el porvenir de la raza? Los ateneos y las sociedades científicas pueden plantear el problema. Investigadores expertos como V.; científicos perseverantes como el Dr. Razetti de Caracas, hacen, señor Calvo, una labor meritoria, de importancia suprema. Precisan Vds. la potencialidad interna de nuestros hombres y así habremos de saber qué capacidad de labor tangible podemos esperar de ellos.

Porque la cuestión es grave. Se trata de convertir á la raza afro-indo ibera, entumecida, adicta á sueños, dudosa de su curso, en una falanje de hombres hábiles, razonadores, firmes y agresivos. Pero no es posible hacer surgir esos bríos sin la faena progresiva y constante de la evolución, ley que es tan cierta é inevitable en este caso como en cualquier otro fenómeno. "Del mismo modo—dice Herbert Spencer—que no se puede abreviar el espacio que existe entre la infancia y la madurez, evitando así el proceso del crecimiento y del desarrollo por medio de un incremento insensible, tampoco es posible pasar de una forma inferior en la vida social á una forma superior, sin someterse á pequeñas modificaciones sucesivas. Al fijarnos en el orden de la naturaleza, vemos que en todas partes los vastos resultados son indefectiblemente la acumulación de acciones diminutas".

Precisa, pues, que pasemos por todas las etapas de la vida social, hasta que el organismo adquiera un desarrollo perfecto. Primero la negra idolatría de las primitivas razas que poblaron el continente; luego la semi-obscuridad de la religión, instrumento poderoso de los pueblos civilizadores y, una vez preparados física é intelectualmente para resistir los rayos de la investigación científica, llegar á la pura filosofía, á la posesión de hechos reales sacados de la naturaleza y su estudio, al goce, en fin, de una vida superior en la escala evolutiva.

Las creencias religiosas, por inaceptables que parezcan á los entendimientos elevados, constituyen una necesidad imperiosa en las capas profundas de la formación social. La ciencia es la torre pero la religión es el cimiento. La religión socava la piedra; la ciencia pule el diamante. Bakou nine, pensador ruso, escribe: "El hombre no llega á la concepción de la verdad simple sino después de haber imaginado y agotado todas las ilusiones posibles".

Tampoco es cuerdo dar por sentado prematuramente que tal ó cual sistema educativo ha de traer el desarrollo pleno de las facultades mentales en los hombres de nuestra raza. Ni justo anatematizar á la religión que, derrumbándose hoy bajo el peso de las verdades científicas, fué ayer la única linterna que penetró en los salvajes albergues de hombres inferiores.

Debemos, como expone el mismo Bakounine, proceder por analogía y deducción, teniendo cuidado de no dar á la síntesis más que un valor hipotético mientras no estén plenamente confirmadas por el más severo análisis experimental ó crítico.

Ahí van, señor Calvo, dictadas á una taquígrafa impaciente las impresiones que causara en mi ánimo su magnífico estudio sobre la evolución en la América Latina.

Le aprecia su amigo,

Maximiliano Avilés

Nueva York, enero de 1908.



La Evolución Intelectual

Para desvanecer de la conciencia humana las preocupaciones y los utopismos de las generaciones que nos han precedido en la vida de la especie se necesitan adaptaciones seculares y progresivas. Del fetichismo grosero en que vivió sumido el hombre primitivo, se pasa al período teológico ó fálsico; mnjde éste, con grandes lentitudes, se llega al indiferentismo, para luego penetrar paulatinamente en el campo de las verificaciones científicas.

Tales son, en síntesis, los grandes aspectos que la evolución genética intelectual presenta á los ojos de la observación, con profusión de ejemplos claros y significativos

Una atenta ojeada sobre los conglomerados humanos que pueblan la superficie terrestre, bien pronto nos advierte la diversidad de los estados de conciencia que en cada uno de ellos prevalece. En los pueblos retrasados é incultos es el fetichismo que, á modo de baluarte formidable, resiste los embates del libre examen; en otros es el indiferentismo el que priva, como nuncio de la tolerancia y de las aptitudes progresistas; en otros, en fin, los más avanzados, los que ya han sacudido el polvo de las viejas preocupaciones y salido de sus crisálidas cohibidoras, para emprender el vuelo de la conquista experimental, es el espíritu positivista el que prevalece en sus conciencias, y á cuyo influjo decisivo se agigantan las libertades humanas y se centuplican los esfuerzos.

Y si después de abstraernos en esas grandes manifestaciones del conjunto social, dirigimos nuestra observación sobre las unidades que lo forman, allí también hallaremos las gradaciones progresivas de la evolución genética en sus grandes aspectos.

Tropezamos á cada paso con hombres de conciencia rudimentaria, que acatan y veneran con religiosidad infantil los absurdos inveterados en el espíritu de antiquísimos progenitores; con individualidades uncidas á las exageraciones del fanatismo, y con muchísimas otras que, á pesar de una buena cultura intelectual y de estar rodeadas de circunstancias favorables, no pueden propasar en sus avances del límite de una tolerancia pasiva. Otras, en cambio, que son las menos, poseen por adaptación una conciencia amplia y un espíritu que busca con empeño las verdades demostradas, que las vulgariza con agrado, que las rectifica y las compara y que siempre está dispuesto á abandonar lo improbable por lo probable, lo incierto por lo cierto y las ambigüedades intranquilizadoras por todo aquello que pueda resistir las verificaciones de la ciencia.

Y si no paramos la atención en las individualidades humanas en la plenitud de su vida, sino que las observamos en las épocas de su desarrollo, también veremos en el curso de sus vidas reproducirse los estados de conciencia con la ordenación que está evidenciada. Los niños, al decir de Lefevre, son animales esencialmente religiosos, y, lo mismo que el salvaje refundido en el corazón de impenetrables selvas, no conciben la producción de los fenómenos de la Naturaleza, sino como una consecuencia del querer omnipotente de seres superiores é invisibles. Cuando el rayo atronador hiende los aires, el niño corre presuroso al regazo de la madre, allí se esconden

de y se ampara de las cóleras divinas. Las primeras sombras de la noche con todos sus misterios, le colman la imaginación de visiones fatídicas, y todos esos espíritus diabólicos, que en su concepto revolotean en la obscuridad ávidos de asechanza, le intranquilizan el sueño y le inducen á elevar plegarias adorables, que suben hasta el cielo y mueven la genial benevolencia de las legiones bienaventuradas.

Pasa la infancia y entra luego la adolescencia. En esta edad se manifiesta ya cierto indiferentismo místico, y la tendencia al libre examen, poco á poco, va descujando de la imaginación las abigarradas preocupaciones, para dar cabida al concepto positivo, de manera estable, cuando la adaptación es completa, é inestable, cuando ésta es el fruto artificial de una educación festinada.

A este propósito debemos hacer notar, que cuando la adaptación intelectual es deficiente, los métodos educativos no alcanzan por sí solos á surtir los efectos de un verdadero avance intelectual; en este caso los fenómenos regresivos son frecuentes; pero en todo caso la influencia educativa, cuando es metódica, siempre tiene resonancia significativa, si no en determinada individualidad, sí al menos en su descendencia.

Tan poderosa es la influencia de la adaptación, que frecuentemente notamos la tenacidad de sus efectos, aun á despecho de los regímenes educativos más radicales. En los colegios y universidades este fenómeno es de constante observación. Nosotros tenemos registrados algunos casos bien caracterizados y típicos. Uno de ellos se refiere á dos jóvenes, que se distinguieron en la escuela de literatura y jurisprudencia de la Universidad de Colombia, por la exageración de sus ideas filosóficas. Ambos fueron hasta las extravagancias comtianas y se afiliaron en el sectarismo liberal; pero más tarde, cuando abandonaron las aulas universitarias é hicieron su entrada en el mundo de la realidad, la adaptación reclamó sus fueros y los condujo á un seminario, de donde, á los pocos años, salieron á ejercer lucidamente el magisterio sacerdotal. Uno de ellos hoy es obispo y tiene muchas probabilidades de seguir ascendiendo las gradas de la jerarquía eclesiástica.

La recíproca también es verdadera. Hemos conocido muchos jóvenes educados en colegios jesuíticos, que hoy figurán en el número de los libre-pensadores más convencidos, á despecho de las grandes dosis de filosofía tomista que se les propinara durante varios años y del ejercicio constante de las prácticas religiosas.

Estos ejemplos y otros muchos que no tenemos para qué citar en esta vez, demuestran suficientemente la primacía de la adaptación sobre los esfuerzos educativos, en lo referente á la evolución genética intelectual. Sin embargo, parece innegable que el influjo de una educación netamente científica y hábilmente dirigida, si no alcanza á obrar una transformación completa en el alma de una juventud retrasada, sí la facilita y apresura.

No es tarea insignificante la de extinguir por el artificio y por la constancia el enjambre de las preocupaciones metafísicas de una conciencia arrullada por la religiosidad, para suplirlas con ideas racionales y prácticas.

Midamos por un instante esa distancia formidable que media entre el fetichismo y el período experimental, y entonces apreciaremos las dificultades con que se tropieza para determinar esa transformación en un corto lapso.

Para penetrar en lo íntimo del humano pensamiento y explicar el mecanismo de sus funciones, consideradas vulgarmente como fenómenos extraordinarios, ha sido preciso adquirir antes por medio de pacientes y numerosos estudios, una idea macisa de lo que es la vida orgánica en general; un conocimiento íntimo de la materia en sus diferentes aspectos dinámicos, y demostrar hasta la evidencia, que el mundo orgánico y el mundo mineral participan de una misma esencia, ó en términos de mayor amplitud, que el universo es un todo, mutable en su forma, inmutable en su fondo.

Y todavía el genio de la experimentación científica, tiene empeñada su batalla persuasiva con las pretensiones del empirismo y los incondionalismos de los credos religiosos, obstáculos resistidos y que tienden á petrificarse en la conciencia de los pueblos raquíuticos.

El avance científico, sin embargo, viene siendo formidable é irresistible. Los misteriosos fenómenos del psiquismo han venido despejándose con claridades meridianas. Las propiedades maravillosas de los elementos históricos, nos han dado la clave de las facultades del alma y de las sublimidades del espíritu.

Oigamos por un momento á Letourneau, explicando el mecanismo de las facultades mentales en su grandiosa simplicidad.

“A un grado más elevado—dice—la célula nerviosa se sensibiliza, adquiere la conciencia de la vibración de sus moléculas y experimenta las sensaciones táctiles en sus diversas especializaciones, lo mismo que las impresiones placenteras y dolorosas, más ó menos intensas, en relación con la mayor ó menor perfectibilidad del organismo sensible. En tal estado, todavía el ser conscio, adolece de inferioridad, porque sus sensaciones é impresiones no son duraderas, desaparecen casi tan pronto como son advertidas. Pero todo cambia desde el momento en que la célula retiene la sensación y se impregna de ella, á semejanza de una placa fotográfica ó de aquellas sustancias fosforescentes que cautivan los rayos luminosos; es entonces cuando los fenómenos nerviosos se encadenan y diversifican, se especializan y se combinan, para dar nacimiento á las facultades de la inteligencia. La huella que dejan las sensaciones é impresiones pasadas constituye los recuerdos, y ese conjunto de las reminiscencias, en la *memoria*; estos recuerdos se combinan, se agrupan caprichosamente, forman cuadros y ficciones, más ó menos brillantes y sugestivas cuyo conjunto denominamos *imaginación*. De las persistentes impresiones de dolor y de placer, surgen los *deseos* de rehuir las primeras y de experimentar las segundas. La coordinación de las impresiones, de las sensaciones y de las imágenes en presencia de un fin, constituye un razonamiento, y la facultad de efectuar esta coordinación, es á la que los psicólogos han dado el nombre de *enlindamiento, inteligencia, razón*. Por último, toda comparación consciente de sensaciones é impresiones, es una *idea*, un *pensamiento*; así como todo deseo precedido y acompañado por una valorización del móvil, constituye la *voluntad*.”

Esta explicación tan comprensible, y basada en demostraciones experimentales, no satisface todavía á las conciencias misoneístas, reacias siempre para con la verdad concluyente y servidoras incondicionales de las abstracciones antropomórficas. Parece como que la claridad que irradia de la comprobación científica, les trajese consigo desiluciones amargas y desen-

gaños groseros. La unidad esencial del universo es para ellas una vulgaridad estulta, un atentado irreverente contra esa dualidad del mundo físico y del mundo moral, tan socorrida para los caprichos metafísicos como inconveniente para las apreciaciones reales.

¿Cómo es posible, se preguntan, que los fenómenos morales, tan sublimes y tan maravillosos, puedan ser también los efectos de las leyes que rigen la materialidad física? ¿Cómo es posible que el pensamiento humano sea una función orgánica, como lo es la digestión ó cualquiera otro de los fenómenos bióticos?

Este cuestionario, declarado irrefutable por los espíritus retrasados y conservadores, tiene su absolución concluyente.

A donde quiera que la observación ha penetrado, ávida de luz, no ha encontrado sino materia en movimiento, y si bien es verdad que las modalidades de ese movimiento, entorpecieron por muchísimos años el criterio de la razón, haciendo que los efectos se confundiesen con la causa y la esencia con la forma más tarde estas apreciaciones, por virtud del análisis químico elemental, quedaron satisfactoriamente rectificadas, y pudo comprobarse que el mundo orgánico no difiere en esencia del inorgánico. En el primero, los elementos materiales poseen una vivacidad extrema, viven en un perpetuo movimiento de combinaciones y descomposiciones, van y vienen, se cambian, se agregan y se disgregan y se agitan en un maremagnum, en cuyo conjunto los compuestos fijos no figuran, sino de modo secundario. En el segundo, las sustancias inorgánicas, no presentan la misma complejidad ni la misma inestabilidad.

En el análisis de los elementos constitutivos del cuerpo humano, en su estado normal, no se han encontrado sino catorce cuerpos simples: oxígeno, hidrógeno, ázoe, carbono, azufre, fósforo, fluoro, cloro, sodio, potasio, calcio, magnesio, silicio y fierro, con predominio del ázoe, el carbono, el hidrógeno, y el oxígeno.

Conocida, pues, íntimamente la naturaleza humana ¿con qué derecho ó por virtud de qué lógica, pueden atribuirse los fenómenos del intelecto al influjo de causas inmateriales? ¿Es acaso natural que efectos materiales, como lo son realmente los fenómenos del psiquismo, puedan derivarse de casualidades imaginarias y en abierta contradicción con el concierto del universo?

Claro que no; pero esa inercia que domina en la Naturaleza, ese quietismo á cuyo arrullo se adormecen y se resignan las conciencias; ese pasivismo que hace de las tradiciones, más ó menos poéticas, más ó menos amables y consoladoras, un oráculo inapelable, un evangelio euténico, hace incomprendibles para muchísimos espíritus las demostraciones del experimentalismo científico, y, por en-le, retarda el advenimiento del período técnico de la evolución intelectual.

Es cierto que esa resistencia es una modalidad de la evolución genética; pero también es cierto, que al influjo de una educación persuasiva, de una enseñanza metódica y hábilmente dirigida, no es difícil desarraigar ese cúmulo de utopismos y de creencias inveteradas, que hacen del hombre un ser indefenso y religioso, un juguete de preocupaciones y un pordiosero, que desfallece en medio de los recursos.

Esa pretensión, hija también del fanatismo, de querer transformar en un momento los estados rudimentarios de la conciencia, y de arrancar de un

solo esfuerzo ese arcano de reminiscencias sagradas, que los hombres guardan en su corazón como legados y reliquias de sus mayores, es un proceder contraproducente y que pugna con la tolerancia científica.

Nosotros no venimos, pues, en esta vez á reaccionar con esa rudeza; no venimos á imponer nuestro criterio, ni á violentar creencias ajenas. Nuestro propósito se reduce á presentar, con las mejores intenciones, un resumen sobre los períodos de la evolución intelectual, á fin de contribuir de algún modo en esta clase de vulgarizaciones convenientes. También nos ocupamos enseguida de la naturaleza de los fenómenos volitivos y de las manifestaciones del poder télico, ó sea el atributo por excelencia de la especie humana en su infatigable marcha hacia las cimas de la perfección.

La voluntad, ó sea la palabra abstracta de que nos servimos para expresar el conjunto de los actos volitivos, es y será por mucho tiempo un recipiente de errores crasos y de conceptos desnaturalizados. La filosofía tradicional ha hecho de esta facultad ilusoria una entidad de todo punto estorposa.

Esa voluntad inexplicable de los clásicos, no permite ni permitirá, mientras subsista en su calidad de abstracción, el expansionismo de las inteligencias. Su intervención arbitraria falsea todas las conclusiones, y hace improbos todos los estudios de ciencia social. Ella conduce á los investigadores al equívoco, les engaña y les induce á desandar la ruta de sus buenos propósitos, para entrar de nuevo en los eriales del teosofismo y recaer en las extravagancias de la fatalidad y de la predestinación, creencias vetustas, que Averroés, uno de los más notables comentadores árabes de Aristóteles, sepultó desde tiempos remotos en el laberinto de los errores muertos.

La voluntad escolástica, con sus espejismos engañosos, malgasta lastimosamente las energías de la inteligencia, en lucubraciones infructuosas, y reduce á la inacción cerebros anhelantes y bullidores, y como fruto que es de los errores de la observación psicológica, subjetiva, no ha podido avenirse con las exigencias tangibles de la realidad.

Su fatídica intervención tiene desvirtuados y minados por su base infinidad de los convencionalismos y de las instituciones de todo orden, que los hombres han venido trazándose, para los fines de su vida gregaria. La responsabilidad, por ejemplo, se ha hecho depender de la libertad moral, cuya gradación es inapreciable y cuyas modalidades arbitrarias hacen imposible toda sistematización y todo cálculo. El derecho y también la libertad, fenómenos todos de la vida colectiva, son resultantes que se hacen depender estultamente de esa ficción, incompatible con la realidad de las cosas.

De ahí que las disposiciones del legislador, que la sana intención del gobernante, que los cálculos del economista, que los veredictos del magistrado, que las máximas del moralista, que las enseñanzas del maestro, que las sentencias de los tribunales, que los pactos del diplomático y que las artes del político, resulten inconvenientes, cuando no del todo inaceptables, en el terreno de los hechos cumplidos.

Nosotros, los latinos del trópico, brillantes soñadores y adoradores incondicionales de los utopismos, heredados y adquiridos, debemos preocu-

arnos del estudio científico de los fenómenos volitivos, como una medida de higiene pública. Así llegaremos á saber en qué consiste esa disparidad formidable, entre la pujanza de nuestros deseos y la insignificancia de nuestros esfuerzos.

La indolencia que cargamos, por sí sola, debiera inducirnos á dudar mucho sobre las virtualidades de la libertad moral, toda vez que no recompensa en manera alguna los honores del culto que se le tributa. Nuestros sociólogos, á más no poder, y convencidos de que los hombres son los dueños absolutos de sus actos, explican la inacción y el abatimiento, como consecuencias inmediatas de la pereza, sin fijarse en que en este vicio, menos que causa, es una consecuencia natural y proporcionada de causas que, como el clima, la raza, y otras muchas, obran en concomitancia, aunque no de modo fatal, como más adelante lo veremos, al hablar de la télesis.

Importa, pues, que estudiemos la voluntad, considerada como motivo y no en el sentido vulgar de elección arbitraria.

A este propósito, debemos principiar por saber cuál es el fenómeno de la sensación, y una vez comprendido estaremos en la posibilidad de explicarnos satisfactoriamente la naturaleza refleja de todos los actos humanos, cualesquiera que sean sus manifestaciones y el grado de su complejidad.

La coexistencia de un medio sentido y de un individuo sensible, constituye la sensibilidad. Toda sensación es el efecto de un choque ó de una excitación, así como éstas, á su vez, motivan las reacciones conscientes ó subconscientes, de acuerdo con el grado de excitación, interior ó exterior, de la especialización de los órganos perceptores y de la mayor ó menor perfectibilidad de los aparatos sensoriales.

Binet en su tratado de *Psicología experimental*, al afirmar que el estudio de las sensaciones y de los movimientos, el de la memoria y el de la duración de los actos psíquicos, son los que mejores resultados han dado en el campo de la experimentación, da esta definición de las sensaciones: "Toda sensación—dice—se compone de dos partes: de un lado, una excitación exterior, una fuerza que modifica el sentido apropiado; de otro, una persona que siente, que desea conocer, que reflexiona y que obra."

"Durante la vida—agrega el mismo psicólogo—nuestro organismo está sometido á un número muy considerable de excitaciones: los vestidos frotan constantemente contra nuestro cuerpo; siempre se producen ruidos á nuestro alrededor; la vista encuentra un número infinito de objetos y puntos luminosos; en fin, en nosotros mismos se produce una continuidad de cambios orgánicos, como la respiración, la circulación, la digestión, etc. Nos encontramos, pues, siempre bajo el influjo de un número prodigioso de excitaciones de todas clases; pero las sensaciones por ellas producidas quedan la mayor parte en estado latente, fuera de nuestra conciencia; sólo un pequeño número llaman nuestra atención y llegan á ser conscientes."

Todo acto, todo movimiento es el efecto de una sensación, es decir, tiene el mismo origen, la misma naturaleza. Su diversidad, que es inmensa, reside en el grado de la manifestación, y nada más. Una genial comparación de Enrique Ferri, en la cual afirma que entre el movimiento de irritabilidad del más ínfimo rízopodo y la acción consciente y deliberada del ciudadano más conspicuo de una república, no hay sino una diferencia de grado, es afirmación que no puede remitirse á duda.

Sin embargo, tan procligiosa es la diferencia de grado en este caso, que son necesarios algunos conocimientos en fisiopsicología, para apreciar la veracidad de este concepto; de lo contrario, la afirmación tiene que parecer de todo punto inaceptable, y aun temeraria.

El mismo Ferri en su brillante monografía sobre el libre arbitrio, explica con gran claridad el proceso de las sensaciones en el organismo humano, en sus dos modalidades. Cuando el acto es subconsciente ó mecánico, las transformaciones son estas: "1.ª Una fase física, fuera del centro nervioso y que puede tener su punto de partida en el mundo exterior ó en el mismo cuerpo del individuo; por ejemplo, una vibración del aire ó del éter, que hiera la periferia del cuerpo, ó bien un movimiento en un órgano, como el estómago, el hígado, etc. 2.ª Una fase fisiológica doble; esto es, primero una vibración centrípeta á lo largo del nervio, cuya extremidad periférica es herida por el movimiento físico, y que propaga este movimiento y aquella vibración; después un movimiento centrífugo á lo largo del nervio que propaga aquella misma vibración del centro á la periferia. 3.ª Aun otra fase física, que es el movimiento muscular mecánico, la acción externa efecto de aquella corriente nerviosa centrífuga. Un hombre me dirige la palabra; movimiento físico del aire; corriente nerviosa centrípeta de la oreja al cerebro; corriente nerviosa centrífuga del cerebro al brazo; movimiento de este mismo brazo."

Cuando los actos son conscientes, adquieren la manifestación psíquica, que dice Sergi, y entonces el proceso evolutivo se complica y presenta estas fases: movimiento físico inicial; corriente fisiológica centrípeta; manifestación psíquica; corriente fisiológica centrífuga; movimiento físico externo, ó sea el acto consciente que se ejecuta.

Estas modalidades son más ó menos inmediatas, más ó menos tardías. Muchísimas veces una sensación de carácter subconsciente, al cabo de algún tiempo adquiere la manifestación psíquica. A este propósito tenemos registrados algunos casos de interés.

Allá en las enmarañadas selvas de la hoya amasónica, hasta donde fuimos conducidos en busca de la fortuna, tuvimos la oportunidad de contraer una amistad sincera con un joven de bello carácter y de exquisitas prendas personales. Ambos éramos empleados de la contabilidad de una empresa fuerte, que tenía invertido un cuantioso capital en industrias extractivas. Nuestro amigo manejaba la caja.

De repente principiamos á notar un cambio desfavorable en su carácter jovial. Ya no era el *causser* ameno y chispeante, que con sus historietas y chascarrillos oportunos, nos hacía olvidar á la hora de las comidas y por las noches, las nostalgias de esas soledades imponentes y nemerosas.

Una tarde le pedimos una explicación de ese cambio senestésico, y supimos, con muchísima contrariedad, que en su caja faltaba una suma considerable, y él, que era la honradez misma, estaba muriéndose de abatimiento y de insomnios.

Desde el momento en que nos hizo partícipes de su desgracia, no pensamos sino en calmarle y ayudarle en un laborioso trabajo de revisión. Varias noches recorrimos con grande atención las páginas colmadas y mudas del libro de Caja, sin que encontrásemos un indicio salvador.

Cuatro días después de la tarde en que nos hizo la revelación de su contrariedad, se presentó á la madrugada en nuestro dormitorio, rebozante de alegría y trayendo en la mano una botella de licor.

—Vengo, nos dijo, á que apuremos un trago á la salud de Morfeo, el dios de los sueños!

Interin, nos refirió que había soñado buscando el error y que lo había hallado en determinada página.

Su emoción fué tan intensa, que despertó súbitamente; se levantó, corrió al escritorio, abrió el libro, y en la página determinada vió con los ojos de la realidad el error mortificante.

Por ese entonces el incidente fué para nosotros una mera casualidad; pero más tarde, cuando leímos á Ribot, nos convencimos de que el citado fenómeno era un efecto de la cerebración subconsciente.

El autor citado registra entre otros muchos un caso muy semejante al que dejamos narrado. Se refiere á una dama que perdió en un parque un soberbio anillo de diamantes. Tres días duró buscándolo en aquel sitio con gran cuidado y sin resultado alguno. La noche del último día soñó que su anillo estaba metido entre una grieta, al pie del banco de piedra en que ella acostumbraba sentarse. A la mañana siguiente recordó su sueño con gran nitidez, y llena de confianza salió con precipitación hacia el parque, fué directamente al banco, y allí, en su escondrijo encontró la preciosa joya. Dice Ribot que la dama, al buscar el anillo lo miró varias veces, pero no lo vió sino durante el sueño, es decir, el ojo recibió la impresión en forma subconsciente, y ésta no adquirió la fase psíquica sino al cabo de unos pocos días. La misma explicación tiene el primer caso citado.

Cabe aquí hacer notar de paso una observación sobre la sinonimia de muchos verbos. Mirar, por ejemplo, significa la acción mecánica de los ojos, y ver, el acto consciente. Esta circunstancia llamativa, pone de manifiesto esa hiperestesia de la conciencia popular, que se anticipa siempre á diferenciar instintivamente los fenómenos, que más adelante ha de verificar la observación científica.

El cerebro es un complicado laboratorio de ideas; allí llegan las sensaciones unas veces claras y distintas, otras, oscuras y difusas; pero es lo cierto que estas últimas, experimentan allí transformaciones y metamorfosis sorprendentes; allí se ordenan, se completan y se purifican, para entrar luego en los dominios de la conciencia. Son éstos los fenómenos de la cerebración subconsciente, tan sabiamente estudiados por Ribot.

De ellos pueden dar buena fe las personas estudiosas. Cuantas veces, se leen libros y se estudian asuntos complicados sin resultado inmediato alguno, es decir, sin que se hayan comprendido, pero, algún tiempo después, esos conocimientos aparecen en la conciencia con gran claridad y con una concisión que admira.

En las inteligencias geniales los fenómenos de cerebración causan muchos desórdenes funcionales. Cuentan que Newton padecía vértigos cuando una idea elaborada surgía en su conciencia, y que pasado ese alumbramiento, como una madre cariñosa, se deleitaba en la contemplación del fruto exuberante de su masa encefálica.

Los estudios de psicología positiva cada día presentan mayor interés y colman de inefables satisfacciones los nobles esfuerzos del espíritu investi-

gador. Está ya evidenciada la naturaleza refleja de todos los actos humanos, aun de aquellos cuya producción se atribuye á la intervención de entidades sobrenaturales, ó como consecuencia de una entidad arbitraria, caprichosa y sin dependencia de las leyes que rigen la vida universal. Estos últimos escaparon por muchísimo tiempo á las tentativas del análisis; pero de pocos años á esta parte, los avances de la experimentación han demostrado, que los fenómenos del intelecto son todos reflejos, desde el movimiento más insignificante hasta la idea más sublime y portentosa.

Si el pensamiento no fuese una función orgánica, sino el efecto de un *fiat lux* arbitrario y fuera del orden físico, las facultades mentales no tendrían por qué estar acompañadas en sus funciones, de multitud de reacciones dinámicas. Pero Tizot, por ejemplo, ha podido demostrar que la meditación debilita como la evacuación excesiva. Prayer, Schiff, Féré y otros muchos han comprobado que las faenas intelectuales producen aumentos térmicos, exageraciones musculares, cambios químicos en la naturaleza de las secreciones, etc. Las sensaciones agradables excitan las glándulas secretoras y activan los cambios nutritivos; las desagradables determinan efectos contrarios. De ahí que los espectáculos deleitables inviten nuestros apetitos gástricos, y que las impresiones dolorosas, los pesares y las amarguras de la vida, acaben con los juegos pancreáticos, con las ilusiones y con las alegrías del espíritu.

No solo de pan vive el hombre. Las manifestaciones sublimes del arte, la belleza de las mujeres, las esplendideces de un cielo azul, y esos grandiosos espectáculos que la naturaleza ofrece á nuestra contemplación, son festines que reparan nuestras fuerzas y que llevan la vitalidad al seno de nuestros organismos.

Si la mentalidad no participase por completo de la vida física, estos fenómenos que hemos mencionado no tendrían razón de ser; los placeres morales no llevarían energías á nuestro cuerpo, y las penalidades del espíritu no quebrantarían nuestra salud. Pero las conciencias rudimentarias no se hacen estas reflexiones, y si se las hacen, el prejuicio antropomórfico las confunde y las ofusca.

Pero lo que sorprende más en el campo de la experimentación científica, es el que se haya inventado un aparato para medir la intensidad de las sensaciones. Este aparato, llamado el psicómetro, se debe á la inteligencia del profesor Angelo Mosso. Su mecanismo se funda en la relación íntima entre la contractibilidad de los vasos capilares sanguíneos y los ramales del sistema nervioso; esta simpatía es tan manifiesta, que toda sensación, toda impresión moral ó física, todo trabajo intelectual, están siempre acompañados de fuertes contracciones de los vasos periféricos, y el grado de su contracción es proporcional al esfuerzo cumplido.

De ahí que erróneamente se haya hecho del corazón un centro emotivo. Los poetas nos dicen que aman y sienten con el corazón, y nos pintan corazones lacerados por el desengaño y despedazados por el diente inmiscorde de los infortunios. Si á una dama su adorador le dijese: "te amo con todos mis centros nerviosos", probablemente dudaría de la sinceridad de esa pasión y hasta llegaría á sentirse ofendida por ese cariño que no nacía del corazón directamente. El catolicismo también ha incurrido en ese

error, y en vez de rendir culto al poderoso cerebro de Cristo, se lo tributa á una víscera propulsora.

Los experimentos verificados con el pletismógrafo ó psicómetro, han dado interesantes resultados, y de aplicación práctica muy ventajosa, especialmente en el ramo de la criminalología. Si sometemos, por ejemplo, á dos individuos á un examen simultáneo, con el fin de conocer el grado de su versación en una materia de estudio, ó la disposición natural que posean para cierta clase de conocimientos, el aparato indica las diferencias de capacidad del uno con relación al otro. Y lo mismo que registra las sensaciones conscientes, también registra las de carácter subconsciente, es decir, aquellas que pasan desapercibidas para los mismos que las experimentan.

De treinta años á esta parte la psicología ha realizado progresos de un valor incalculable, y de especulación metafísica que era hasta el año de 1878, época en que Wundt fundó en Alemania el primer laboratorio de psicología experimental, entró en la categoría de los estudios positivistas.. El célebre Charcot por ese mismo tiempo, con sus experimentaciones sobre psicología mórbida, y Ribot, infatigable obrero de la ciencia, encauzaron en Francia ese gran movimiento revolucionario científico, cuya fecundidad, en estos últimos tiempos, presenta un grado de extraordinario desenvolvimiento, especialmente en los Estados Unidos, el país de los grandes esfuerzos, en donde tienen ecos prácticos y resonancias mundiales todas las conquistas de la humana inteligencia.

La clásica Italia, tierra de las fulguraciones artísticas y de la sempiterna civilización, lejos de doblegarse al peso ponderoso de sus glorias y de aquietarse en la contemplación de sus triunfos geniales, empuña con mano vigorosa el estandarte de la ciencia y ostenta con orgullo una legión de pensadores. Allí descuella Lombroso, el gran revolucionario, cuya audacia franca y resuelta ha conmovido hasta lo más hondo los vetustos convencionalismos del misonéismo. Su visión penetrante ha traspasado las envolturas corporales y comprobado con minuciosas estadísticas la relación constante entre la normalidad estructural orgánica y las buenas inclinaciones de los individuos. Hasta tal punto ha llegado la profundidad de sus preciosas observaciones, que hoy puede decirse sin riesgos de exageración, que á tal organismo corresponde determinada personalidad.

Y no se piense que en esta conclusión haya un fondo de fatalidad, porque toda vez que el hombre adquiere el conocimiento de un fenómeno, así mismo se capacita para influir con eficacia en su pro ó en su contra, ya sea contrarrestándolo cuando le es adverso, ó encauzándolo cuando le es propicio.

Si las facultades del intelecto, como lo suponen los escolásticos, dependiesen de causas extrañas é inmateriales, entonces sí sería cierto que la fatalidad anularía todos nuestros esfuerzos y estancarfa todos nuestros propósitos. La voluntad, por ejemplo, seguiría dictando sus órdenes arbitrarias y antojadizas, sin que el hombre pudiese, como lo puede, mejorar esta facultad, que es la energía de reacción activa y cuyo poder depende de la calidad de nuestros organismos y de las circunstancias múltiples del medio cósmico.

De las consideraciones que dejames expuestas, acerca de la naturaleza física de todos los fenómenos volitivos, se deduce como consecuencia legítima

ma, la gran frase sintética de Ribot: "El *yo quiero* hace constar una situación, pero no la constituye".

Ya, pues, sin los inconvenientes de la libertad moral y convencidos de que el aparato sensorial del hombre no puede sino experimentar y reproducir sensaciones netamente físicas, bien podemos entrar á considerar las manifestaciones de la evolución tética y señalar sus diferencias significativas con la genética, guiados por los estudios de Lester F. Ward, sociólogo americano de méritos indiscutibles y sobresalientes.

"Cuando consideramos la evolución humana—dice el citado sociólogo—, llega á ser evidente que entraña algo más de lo que supone la evolución de los seres irracionales. En cuanto llegamos á la esfera social encontramos el aspecto tético del asunto. Todavía se trata de desenvolvimiento y evolución, pero se advierte la intervención de un nuevo principio distinto del genético, el cual en todas las formas inferiores del progreso social desempeña el papel director. Por esta razón, es natural que el sociólogo aspire á tener una terminología que indique claramente esa importante distinción. Que mucha parte del progreso social consiste en mera génesis, no hay duda; pero la mayor parte de la evolución humana no es génesis. Se necesita un término para expresar esta mayor parte de la evolución social; tan apremiante es esta necesidad, que estimo justificado esforzarme por encontrarlo é introducirlo. Tenemos ya la palabra teleología, antes empleada exclusivamente en un sentido teológico, pero que ya he demostrado que es aplicable á la actividad humana. Esto supuesto, tenemos el abjetivo *teleológico*, que puede bastar para el objeto; pero hay una forma abjetiva más breve: *tético* que es preferible á teleológico, y tiene la ventaja de poder convertirse en el nombre de una ciencia: *tética*, según la propuesta del doctor Small. Estas dos palabras pueden ser fácilmente opuestas á genético y genética, y de ese modo se facilitará grandemente la expresión de una amplia serie de ideas con las cuales tiene que habérselas constantemente el filósofo social. La única laguna aquí sería la de un término similar antitético que oponer á *génesis*, para indicar de una manera distinta el proceso social que resulta de la aplicación del método indirecto, intelectual ó tético. Para suplir la falta de semejante término propongo hacer revivir la forma griega de *télesis*, dándole la significación adecuada."

Hasta aquí la muy importante aclaración preliminar del investigador americano, á cuyo estudio se debe la evidenciación de una de las más importantes fases de la evolución intelectual.

La inteligencia, como todo lo existente, también está regida por las leyes universales; pero, su capacidad es tan abarcadora y tan extraordinario su desenvolvimiento, que de efecto que es, ha pasado á la categoría de causa de influjo decisivo; ha venido á convertirse en aliada poderosa de la evolución genética. Su pujanza transformadora alcanza en la actualidad proporciones inmensas, y, de conquista en conquista, ha venido asegurando para la especie humana una preponderancia irresistible.

Ya el hombre tético no es el juguete indefenso del medio cósmico. Su espíritu calculador ha penetrado hasta el corazón de los secretos de la naturaleza; ha conocido el mecanismo de producción de infinidad de fenómenos, en un principio inexplicables; ha formulado leyes científicas y realizado descubrimientos preciosos. Sus insaciables ambiciones no se cansan de ateso-

rar á manos llenas ingentes caudales de conocimientos útiles. Cada siglo que se hunde en la eternidad de los tiempos es un testigo mudo de los ímpetus batalladores del hombre, cuya existencia sobre el haz de la tierra, perdurará hasta ese remoto porvenir en que las frígideces polares hayan congelado las entrañas del Ecuador.

Con el formidable ariete de sus centros corticales, ha doblegado las altiveces de los elementos de la naturaleza y activado ese letargo de las transformaciones progresivas; ha observado el movimiento y clasificado sus modalidades en fuerzas; ha inquirido sobre la gran complejidad de las causas y aprendido á distinguir sus respectivos efectos. Por medio de preciosos instrumentos, ha perfeccionado hasta lo increíble la deficiencia de sus órganos perceptores; con el auxilio de férreas maquinarias ha hecho incalculable el poderío de sus músculos; y sigue, y sigue ensanchando el radio interminable de sus energías y dominando con sus penetrantes ojos las reconditeces caóticas de lo infinitamente grande y de lo infinitamente pequeño.

Sus anhelos melioristas le han hecho comprender á ciencia cierta, que la naturaleza no es su amiga ni tampoco su enemiga, sino un foco de recursos inagotables, por cuyo medio asegurará la supervivencia de la especie. De sus profundas observaciones ha ido comprendiendo la gran pasividad que le rodea y descartando de sus consideraciones las ideas aberrantes de la fatalidad y de la providencia, ficciones inverosímiles, nacidas del pesimismo y del optimismo, estados rudimentarios de conciencia, que sólo se arraigan en aquellos pueblos endebles, en donde las facultades pensantes se arrastran entre las negras sombras del fetichismo. El pesimismo y el optimismo, dice Ward, "solo pueden explicarse, bien sea en virtud de una profunda ignorancia de las leyes de la naturaleza, ó de una gran sumisión de las masas populares al poderío de una casta."

El hombre civilizado, muy al contrario del hombre instintivo, ha independizado con su inteligencia y con su sentido práctico de los caracteres deprimentes de la animalidad, y hecho girones la venda espesa de la ignorancia, para no seguir chocando á cada paso con el complicado andamiaje del universo. Con las amplitudes de su visión abarca á cada momento lejanos y esplendentes horizontes, y con la potencialidad de sus fuerzas; retuerce como blanda cera, los obstáculos que obstruyen su camino y los errores que obscurecen su razón. Y todo cede paulatinamente á los embates de su constancia y á los estallidos de su querer. La naturaleza, monstruo formidable y sufrido, se plega á las necesidades del hombre y secunda las exigencias de ese ser privilegiado, en cuyo cráneo reducido, arde la fragua chisporroteadora de la inteligencia.

El mundo moderno nos deja abismados en el mutismo de la contemplación. Esos prodigiosos inventos que ayer eran sueños soporíferos y hoy realidades de incalculable valor, nos inducen al éxtasis de un verdadero fanatismo, pero fanatismo que alienta y que ennoblece, que admira y que piensa, sin descender por un momento á las rastrerías del incondicionalismo. Nuestro fanatismo no puede ir sino hasta donde vaya la realidad de las cosas. De ahí que podamos admirar el maravilloso poder transformador del hombre, sin tener que recurrir á la intervención de causas sobrenaturales, siempre obscuras, siempre abstractas.

No es por virtud de una gracia misericordiosa ni al favor de una merced exclusivista como el hombre ha podido ampliar considerablemente la esfera de sus capacidades. Un conjunto de circunstancias perfectamente explicables y dentro del orden natural, son las que actúan en este caso y las que impulsan y vivifican todas las energías de la reacción activa.

Y tan evidente es esta afirmación, que la facultad tética tampoco puede echarse por los atajos de la arbitrariedad; ella dimana del conocimiento íntimo de las leyes según las cuales se verifican los fenómenos físicos, y por lo tanto la tétesis social se ocupa del estudio de las relaciones del medio cósmico y de las actividades sociales.

Veamos algunas de estas relaciones.

La climatología, por ejemplo, ha demostrado hasta la saciedad que la energía animal, se acrece ó desmejora en razón de los grados de la latitud terrestre y de los diversos modos de la distribución calorífera sobre la superficie del planeta.

En las regiones polares ó frías, la vida orgánica es pobremente vegetativa, y la del hombre, aun á pesar de su inteligencia, corre las mismas contingencias. Así lo demuestran esas miserables agrupaciones humanas que allí demoran, en completa barbarie y desposeídas de toda iniciativa. En las regiones ecuatoriales las especies inferiores viven en un medio ventajoso y el reino vegetal alcanza una formidable exuberancia; pero el hombre anficio tiende más bien á desmejorar, y sus avances tardíos solo se manifiestan en las mesetas templadas. Los valles ardorosos y las cumbres de más de dos mil metros sobre el nivel del mar, son adversos al desarrollo de la planta humana.

En esta región del globo, las manifestaciones de los elementos naturales son violentas; el hombre vive atemorizado y con facilidad se entrega á la vida indolente y contemplativa. Sus energías se reconcentran en la imaginación, con perjuicio del equilibrio biológico, y poco á poco, esta tendencia dañina socava las estructuras sociales, hasta presentar verdaderos fenómenos teratológicos. Una estadística rigurosa que estudiase las manifestaciones de la energía humana en estos países, nos enseñaría con cifras elocuentes los excesos de la imaginación y los grandes defectos del músculo, de la inteligencia y del sentido práctico.

En las zonas templadas, la comedida oblicuidad de los rayos solares, por cuyo efecto se producen las estaciones, determina en el hombre una energía integral extraordinaria. La naturaleza allí es más severa y más avara, pero en cambio, sabe coadyuvar á los esfuerzos del hombre y proveer á sus necesidades.

Lombroso y Laschi, en su admirable monografía sobre el *delito político*, demuestran con profusión de datos y observaciones el poder de la influencia climática sobre la facultad tética del hombre. Al hablar de la efectiva diferencia entre las revoluciones, movimientos fisiológicos sociales y las rebeliones, manifestaciones patológicas, sostienen que "las sediciones son constantes en los países cálidos ó en las grandes altitudes, allí donde la baja de presión atmosférica provoca la anoxiemia; al paso que se ven más frecuentes las revoluciones en las regiones frías y templadas." "He ahí—agregan—porqué existen países donde jamás hubo verdaderas revoluciones, donde la religión ha permanecido siempre la misma, católica, bramánica ó fetichista, y

en donde siempre impera el gobierno individual y despótico, aun en las sedicentes repúblicas de la América tropical; al paso que las rebeliones son rarísimas en Inglaterra, en Francia, en América del Norte y en Alemania, donde, por el contrario, ha habido grandes revoluciones."

Estas referencias son suficientes para nuestro propósito de hoy; pero como creemos que la importancia del clima es tan decisiva en los fenómenos sociales, haremos mención de algunas de nuestras observaciones personales, para que se aprecie debidamente esta causa y se le asigne su verdadero valor.

En Girador (Colombia), puerto de mucha importancia sobre la margen del río Magdalena, conocimos y tratamos á dos jóvenes americanos, ingenieros topográficos muy competentes, llegados á ese lugar como empleados del ferrocarril. Durante los dos primeros años de permanencia fueron modelos de consagración y de temperancia; pero la constante influencia de 35° grados de temperatura, poco á poco fué desmejorándoles. Cuatro años más tarde los hallamos radicalmente cambiados: ya no eran diligentes ni pulcros en sus costumbres: el libertinaje y el aguardiente los habían degradado hasta el extremo que la empresa, después, se vió en la necesidad de despedirlos como elementos perniciosos.

Todavía recordamos con placer la figura típica de un inglés, minero técnico y gran trabajador, á quien le dió por hacer gemir una guitarra entre sus manos hercúleas. Este hombre era un estoico completo y un coloso para las faenas; sin embargo, el calor y la humedad del clima en poco tiempo desvirtuaron su energía y la seriedad de su carácter. Cuando llegó, como jefe de los trabajos en las salinas de Cumaral, se admiraba de la poca cantidad de trabajo que producía el bracero indígena; más tarde él mismo notó su desfallecimiento y dió en la indolencia artística; pero como era hombre de buena inteligencia, no vaciló en abandonar ese medio enervante para repararse. Meses, después de su partida, un amigo nos enseñó una carta, en la cual el citado inglés hablaba de lo perjudicial que le había sido el clima tropical y del nuevo trabajo de adaptación que tuvo que experimentar, para adquirir los rasgos de su primitiva personalidad.

Los estudios de sociología en relación con la influencia climatérica, están llamando la atención de los hombres de Berg (americano) sobre la naturaleza del clima y las opiniones políticas. Sostiene el autor, con juicio y razón, que el republicanismo en los Estados Unidos, es una resultante de la variabilidad y sequedad del clima; y que la humedad desarrolla el conservatismo. La guerra de secesión le da pie para la demostración de su aserto.

La influencia de raza también juega un papel importantísimo en los fenómenos evolutivos. Basta saber, como se sabe, que las condiciones y los defectos se transmiten de padres á hijos, para convenir en que las leyes de la herencia también tienen su efectividad en la vida colectiva. Los ejemplos á este respecto son tan conocidos, que no hay para qué insistir en una demostración, que podría herir susceptibilidades infundadas ó excitar tontas pretensiones.

Estas causas y otras muchas de influencia manifiesta ya no son para el hombre tético factores incontrarrestables, porque ha venido estudiándolas con grande atención, para dominarlas con la inteligencia ó para rehuir sus perniciosos efectos. Los progresos realizados por los americanos en países ardientes y malsanos, nos inclinan á creer que con el tiempo, y gracias á los

saludables recursos de la higiene científica, las regiones tropicales quedarán definitivamente dominadas por el progreso humano.

Es cierto que la condición instintiva que domina en los países de esta región, hará muy lento y dificultoso ese desenvolvimiento; pero el contacto inmediato con las naciones en donde el poder inteligente ha subyugado de modo extraordinario los reinos de la naturaleza, constituye para nosotros un recurso, que si ahora no apreciamos en lo que justamente vale, mañana sabremos comprender y aprovechar con ventajas efectivas.

El medio cósmico todavía nos domina de modo fatal, y nuestros limitados avances en lo general, son el fruto tardío y deficiente de la evolución genética. El sentido práctico no es sino una excepción en el seno de nuestras sociedades, y si se quiere una casualidad, toda vez que quienes llevan á cabo un progreso cualquiera ó realizan una empresa ventajosa, son los primeros en bendecir su buena suerte y en achacar los resultados de sus esfuerzos y de su consagración á causas extrañas y providenciales.

El uso de razón de nuestros pensadores, aun cuando se nos esté mal el decirlo, resulta irrisorio en la práctica, y hasta funesto muchas veces, porque su autoridad embarca á todo un pueblo en la nave averiada de una inteligencia, ofuscada con principios científicos absolutos y colmada de preocupaciones infantiles. Y cuando el desastre se presenta por falta de previsión, de inteligencia y de conocimientos efectivos, esos hombres providenciales se disculpan con aquel dicho de que "en esta tierra dos y dos no son cuatro", expresión que revela á las claras la ausencia de sentido práctico y el estado rudimentario de conciencia.

Nuestras masas populares son verdaderos rebaños de carneros; por donde el uno se va por ahí mismo se van todos. Su instinto no da campo á las manifestaciones de la inteligencia, y la rutina empobrecedora es la tendencia que marca el grado de la animalidad.

Nuestras reacciones, muy al contrario de lo que se observa en los países civilizados ó téticos, son perfectamente directas; la inteligencia no guía nuestros actos ni regula el brote bestial de nuestras pasiones. De ahí que la infelicidad sea la compañera inseparable de nuestra vidorra; estamos acostumbrados á irrespetar y á que nos irrespeten, á violar derechos ajenos y á que violen los nuestros, á castigar y á que nos castiguen; en una palabra, estamos acostumbrados á gemir bajo el látigo de la fatalidad y á bendecir con júbilo las concesiones misericordiosas de la providencia.

En los pueblos cultos la situación es muy diversa. Allí nadie se encuentra sino al dios de su inteligencia y al poder de sus músculos.

Los hombres se cuidan y se alimentan, porque saben que sin la higiene las fuerzas físicas ó morales tienden á desmejorarse; allí se respetan los derechos, se fomenta la solidaridad, se acrecen los recursos, se satisfacen las necesidades, se encauzan los vicios, se moderan las pasiones, se aumenta la riqueza, se solidifican los afectos y la vida colectiva alcanza la plenitud de su desarrollo y las ventajas de sus fines.

Y no se crea que estos conceptos son hijos del entusiasmo ó fantasías de la imaginación. Son fenómenos que se están cumpliendo á la medida en que los hombres han venido penetrando en el campo inconmensurable de las ciencias naturales. Cada verificación científica implica para la humanidad el alivio de muchas dolencias y la seguridad de muchas satisfacciones.

La fatalidad ya no tiene cabida sino en las conciencias retrasadas. Ese triunfo del fuerte sobre el débil, injusticia exclusiva de la evolución genética, y argumento descorazonador conque la exageración ha venido mortificándonos, pierde todas sus apariencias de veracidad delante de la facultad tética del hombre, la cual ha venido á probarnos con hechos elocuentes que las plantas y los animales, inclusive el hombre, pueden considerarse como recipientes de fuerza vital, susceptibles de un gran mejoramiento, una vez que las condiciones mesológicas les sean propicias.

Los grandes resultados de la agricultura y de la ganadería en la época actual, demuestran superabundantemente la capacidad del hombre para mejorar á su arbitrio y aun para formar nuevas especies, las individuales de los reinos animal y vegetal.

“Con posterioridad á lo escrito—dice el eminente Ward—este principio ha sido totalmente reconocido por los botánicos. Se sabe ahora que las plantas de cualquier región poseen la potencia para una vida superior á la que gozan, y que no pueden alcanzar tal estado superior á causa de los influjos adversos que las rodean en el lugar que normalmente habitan. El aislamiento de ciertas especies por el hombre, y su desenvolvimiento mediante sus cuidados en formas superiores y más perfectas para satisfacer sus necesidades, físicas y estéticas, han demostrado esta ley. Los hombres procuran á esas plantas un medio nuevo y artificial favorable á su superior desenvolvimiento, y ellas responden.

En una palabra, les ofrece la ocasión para progresar, y progresan, en virtud de facultades inherentes de que todas las plantas están dotadas. Herborizando en cierta ocasión en un terreno abandonado, casi silvestre, recogí una hierbecita depauperada que me intrigó durante algún tiempo, pero que luego, al análisis, me hizo ver que no era sino verdadero trigo. Había sido sembrado casualmente en aquel sitio abandonado, donde tuvo que luchar por la existencia con la vegetación reinante; ella brotó y procuró levantarse con la majestad y belleza que se advierten en un campo de ondeante grano; pero constantemente tuvo que sufrir la resistencia de un medio no regulado por la inteligencia. Le faltó el cuidado del hombre, que destruye la lucha, suprime los enemigos y crea las condiciones favorables para el mayor desenvolvimiento. Esto es lo que se llama el cultivo, y la diferencia entre esa hierbecita estenuada y el trigo de los campos bien cuidados, es solo una diferencia de cultivo, y no de capacidad.

De manera pues, que la suerte de las sociedades humanas, aun en el caso de estar rodeadas por muchas circunstancias adversas, no es fatal ni desesperada, porque la inteligencia del hombre, está en la posibilidad de encauzar todas las energías y de contrarrestar todos los obstáculos. Es preciso tan sólo que nos esforcemos, al influjo de una educación netamente práctica y científica, en conocer la naturaleza de la materia y las leyes según las cuales se verifican los fenómenos físicos.

Dejemos á un lado las especulaciones, tratemos de rectificar nuestra conciencia, huyamos de las lucubraciones del clasicismo, abandonemos la metafísica, hagamos de la literatura un medio y no un fin; y entonces, aun á despecho de los estados rudimentarios de conciencia, tan constantes y tan reacios, sacudiremos el yugo de la servidumbre y nos libertaremos de los oprobios de la animalidad.

La muerte de Plinio

Recientemente ha publicado la casa editorial de Juan Gili de Barcelona, la segunda edición «refundida y considerablemente aumentada» de la obra del distinguido astrónomo y naturalista español don José J. Landerer titulada «Principios de Geología y Paleontologías».

Prometo consagrar un artículo á este propósito. Los puntos de vista adoptados por el autor sobre el volcanismo; las breves líneas que dedica al origen del hombre, y el cuadro que traza acerca del fin de la humana especie, inducen á consideraciones de alta especulación científica y filosófica, dignas de ser debatidas en el terreno elevado de la crítica independiente.

Encuentro sin embargo un ligero error de carácter histórico en el libro, que debe ser rectificado ya que el propósito del señor Landerer, y la forma de exposición de las materias, se orientan en el sentido de «imprimir á la obra un carácter elemental y esencialmente didáctico». (Prólogo).

Y pues, es á la juventud escolar á la que se dirige, los errores deben ser subsanados.

Según el señor Landerer, el cráter del Vesubio, que hasta el año 79 de nuestra era había permanecido dormido, despertó de súbito arrojando cenizas y materias encendidas que sepultaron las célebres ciudades de Pompeya y Herculano, *adonde Plinio el joven encontró la muerte* (página 92).

Antes de la época mencionada, no había el Vesubio dado, en efecto, señal alguna de actividad. Sobre su cumbre crateriforme—á la sazón ocupada por vides silvestres—había venido á acampar Espartaco con diez mil esclavos. Estos lugares—decía Strabon—refiriéndose á Herculano y Pompeya,—se hallan dominados por el monte Vesubio, rodeado de ricas campiñas excepto en su cumbre, cuya mayor parte ofrece una superficie plana completamente estéril, que tiene el aspecto de un montón de cenizas. En medio de rocas de umbrío color que parecen haber sido consumidas por el fuego, se advierten capas desgarradas. Me atrevería á creer que estos lugares han ardid un tiempo, y que encierran cráteres en los que se extinguió el incendio falto de las materias que lo originaron.

En el año 73, Espartaco, fué con los suyos atacado sobre el Vesubio, por tropas enviadas de Roma al mando del pretor Claudio. Allí reunió 10,000 hombres bajo sus órdenes. En la guerra de los gladiadores debió su salvación á una de las grietas de la montaña, por entre la cual pudo llegar más allá de los lugares ocupados por los soldados acantonados. Estos, al verse rodeados, salieron huyendo dejando el campo en poder del enemigo.

El lugar, de tantos accidentes históricos, había de ser pronto teatro de formidables revoluciones volcánicas. Y es el año 79, probablemente el 23 de noviembre, cuando el Vesubio, tras violentos temblores de tierra, despiértase con una destructora erupción que sepulta varias ciudades edificadas en su majestuosa falda.

El científico español señor Landerer, refiere la muerte de *Plinio el Joven*, á consecuencia de esta explosión de las materias ígneas, y este es el punto de la rectificación. No es Plinio el Joven, sino el designado con el sobrenombre de *Plinio el Naturalista*, tío del primero el que sucumbe. (1)

Plinio el Joven, es el autor de la memorable carta al historiador Tácito en la que hace el relato de este acontecimiento, en el cual pereció su tío víctima de su humanidad y de su amor generoso por la ciencia.

—Me pedís detalles sobre la muerte de mi tío—dice Plinio el Joven (2)— á fin de trasmitir más fielmente el suceso á la posteridad. Se hallaba con su flota en el Golfo de Misena. El día 23 de agosto, como á la una de la tarde, le advirtió mi madre el apareamiento de una nube de grandeza y forma extraordinarias. Después de su permanencia al sol y de su baño de agua fría,

(1) *Cayo Plinio Segundo*, llamado el *Viejo* ó el *Naturalista* nació en el 23 después de J. C. Dicese que Nerón le nombró procurador de la España citerior, y que en ella vivió cuatro años. Consta, que por nombramiento de Vespasiano llegó á España (año 73) para ejercer el cargo de cuestor y procurador del Erario en la Bética. Fué prefecto de la flota de Misena. En su *Historia Natural* que consta de 37 libros, nos trasmite fielmente las nociones tomadas á más de 2,000 autores. El eminente Littré ha publicado en 1848 la última *Historia Natural* de Plinio con notas.

(2) *Cayo Plinio Cecilio Segundo* nació en el 61 ó 62 después de J. C. Era por parte de madre sobrino del precedente que lo adoptó. Ejerció la abogacía en Roma, como su tío. Era tribuno elocuyente. Su *Panegórico* al emperador Trajano, pronunciado ante el Senado, crea un nuevo tipo de elocuencia. En la nueva *Biblioteca Latino-francesa* hay una edición, hecha por Cabaret Dupaty, de los diez libros de *Cartas*. Fué asimismo, cuestor, pretor y cónsul.

se había acostado. Allí tomó su acostumbrada cena, y hallándose entregado a estudio, levantóse de repente colocándose en un lugar desde donde podía fácilmente observar este prodigio. La nube se dilataba en el espacio sin que se pudiese distinguir, á tan gran distancia, de qué montaña había salido; el acontecimiento hizo conocer enseguida que se trataba del Monte Vesubio.

..... Este prodigio sorprendió á mi tío; y en su celo por la ciencia quiso examinarlo de cerca. Hizo aparejar un barco ligero. Salí de casa, porque recibí un billete de Rectina, le mujer de Coesius Bassius. Espantada del inminente peligro (pues su casa estaba situada al pie del Vesubio, y no podía escapar más que por el mar) rogóle le llevase socorro. Entonces cambió de plan, y prosiguió por abnegación lo que primero no había sido sino deseo de instruirse. Hace preparar cuadrirremes y monta él mismo para ir al socorro de Rectina y de muchas otras personas que habían fijado su residencia en lugar tan atractivo. Diríjese precipitadamente hacia los sitios de donde huye la gente; va derecho al peligro, con espíritu tan libre de temores que narra y describe los diversos accidentes y las escenas variables que el prodigio ofrece á sus ojos.

Va volaba sobre sus embarcaciones una ceniza más caliente á medida que iba aproximándose; ya caían alrededor de ellos piedras calcinadas y guijaros todos negros, todos quebrados por la violencia del fuego. El mar hundido de repente no tenía profundidad, y la costa era inaccesible á causa de los mantos de piedras que la cubrían. Dudó un momento mi tío, si retornarían; pero dijo enseguida á su piloto que lo animaba á retroceder; «La fortuna favorece el valor, llévanos hasta la casa de Pomponiano». Pomponiano estaba en Stabies, del otro lado de un pequeño golfo, formado por una curva insensible de la costa. Allá, á la vista del peligro, todavía distante pero que se acercaba incesantemente, Pomponiano había embarcado todos sus muebles y no aguardaba para alejarse más que un viento menos contrario. Mi tío, favorecido por el mismo viento, llega á su casa, lo abraza, calma su agitación, lo conforta, lo anima, y para disipar el temor de su amigo se hace conducir al baño. Después del baño se sienta á la mesa y come de buen humor, ó lo que no supone menos fuerza de alma, con todas las apariencias del buen humor.

Entretanto se vea resplandecer en varios puntos del monte Vesubio, largas llamas y un vasto incendio cuyo brillo aumentaba las tinieblas. Para confortar á los que acompañaba, decía mi tío que eran casas de campo entregadas al fuego por los campesinos horrorizados. Acostóse enseguida y durmió realmente un sueño profundo, pues se oía de la puerta el ruido de su respiración. Pronto el camino por el que se entraba á sus habitaciones comenzaba á llenarse de cenizas y de piedras, y por poco que hubiere quedado allí no le habría sido posible salir. Se le despierta; sale y va á juntarse con Pomponiano y los que lo habían velado. Celebran consejo y deliberan sobre si se encerrarán en la casa, ó errarán por el campo; pues las casas estaban de tal manera afectadas por los violentos terremotos que se sucedían, que parecían arrancadas de sus cimientos, empujadas unas contra otras en todos sentidos, y luego conducidas á su lugar. De otro lado, había que temer fuera de la ciudad la caída de las piedras, aun cuando fueran ligeras y desecadas por el fuego.

De estos peligros escogiése el último. En el espíritu de mi tío, prevaleció la razón más fuerte sobre la más débil, en el de los que le rodeaban un temor arrastraba otro temor. Envuelven en almohadones sus cabezas, especie de broquel contra las piedras que caían.

Un nuevo día empezaba, aunque cerca de ellos reinaba la más oscura de las noches, alumbrada á trechos por los fuegos de toda especie. Se trató de aproximarse á la costa para examinar si el mar permitiría alguna tentativa; pero se la encontró siempre tempestuosa y contraria. Así las cosas, mi tío se acostó sobre una vela estendida, pidió agua fría y bebió dos veces. Presto las llamas y el olor de azufre que anunciaban la proximidad pusieron á todos en fuga, y forzaron á mi tío á alejarse. Se levanta apoyado de dos jóvenes esclavos, y en el mismo instante cae muerto.

..... Cuando la luz reapareció (tres días después de lo ocurrido á mi tío), encontró su cuerpo entero sin heridas; nada había cambiado en el estado de su traje, y su actitud era la del sueño más bien que el de la muerte.» (3)

..... ¡Sencillo, noble relato del joven Plinio, que pone de manifiesto el horroroso espectáculo de la naturaleza en las montañas del Vesubio, y la desaparición del renombrado hombre de ciencia, *Plinio el Viejo!*

F. Lloret Bellido

(3) De «Volcans et Tremblements de Terre» por Zucher et Margollé. París.-1872- Capítulo I. Le Vesuve.

El Trabajo

Disertación leída por su autor, don Gerardo Matamoros, en el Ateneo de Costa Rica el día 15 de noviembre de 1907, al ser recibido como socio de este Centro.

Señoras y caballeros:

En cumplimiento de una disposición reglamentaria del Ateneo, ocupo esta tribuna, utilizada antes por personas de vasta ilustración y gran talento, por literatos y hombres de ciencia, para proporcionar á este distinguido y culto auditorio, horas de solaz que han dejado tras de sí la doble huella de lo útil y de lo agradable. Yo, de inteligencia oscura y de muy vulgar ilustración, vengo á dar la nota discordante que habrá de herir desagradablemente vuestros oídos, que todavía perciben de las anteriores veladas las tenues armonías que aun flotan en este recinto. Si de mi pobre trabajo se deriva alguna utilidad, ella será, sin duda alguna, servir de fondo que dé mayor realce al mérito científico y á la belleza literaria de los trabajos de mis antecesores; y como para obtener esto no es indispensable extenderse demasiado, tengo el gusto de anunciaros que no os fastidiaré mucho tiempo con el árido desarrollo del tema que voy á tratar.

Señores:

El trabajo, definido por las Sagradas Escrituras, es un castigo de origen divino. Según ellas, surge el hombre á la vida, hecho por el Creador á imagen y semejanza suyas; es decir, trayendo en su alma, que es sopro divino, átomo del espíritu creador, las condiciones morales que son producto, herencia legítima de Dios, que, al darle alma, le dió un pedazo de su ser, una parte de su esencia, y su primer fruto fué la rebeldía. La obra más acabada de toda la creación sale, pues, defectuosa de manos del Supremo Artífice y la cólera divina flagela á la humanidad inocente, que es escogida como víctima expiatoria para el desagravio de Dios irritado con el fracaso sufrido en sus ensayos creadores. La suprema ironía alzándose allá en el lejano horizonte donde se vislumbra el principio de la marcha fatigosa y llena de vicisitudes de la familia humana, como pretendiendo imprimirle dirección á las leyes regidoras de sus destinos á través de los tiempos.

Tal es la doctrina filosófica que, en esta materia, se desprende lógicamente de las afirmaciones de la leyenda bíblica y que es probable haya inspirado los errores que acerca de esta función de la vida se han tenido por verdades y que todavía aceptan y defienden como tales los que están encariñados con las tendencias de un pasado que se aleja, empujado por las ideas nuevas, abatido y aniquilado por el espíritu investigador de los tiempos modernos, que todo lo estudia y analiza con criterio amplio, que nada acepta, bajo la fe del *magister dixit* y que todo lo alumbrá con la antorcha de la razón para cerciorarse de si descansa sobre el pedestal incommovible de la verdad.

Para los que así piensan, el trabajo, en cualquiera de sus manifestaciones, continúa siendo la pena inventada por Dios, en un momento de ira, para castigar en la humanidad el abuso de libertad de criterio, que, al fin, condición inherente á su naturaleza, empezó á manifestarse desde el primer hombre, el anatema que, como herencia fatídica, están obligadas á recibir y á transmitir interminablemente unas á otras las generaciones á su paso por la tierra; pero, para quienes no estén obcecados y estudien los hechos con serenidad, sin mirarlos al través del prisma desviador de la pasión, el trabajo es, tiene que ser, el resultado lógico de la existencia, lo único que hace agradable el panorama del mundo. Su influencia en las condiciones de vida de los distintos pueblos que han habitado el globo determinó, siempre, su avance: en lo material, ha sido el vehículo del progreso, el sendero que conduce, lo mismo los pueblos que los individuos, á la riqueza; el sostén de su salud, de su crédito, de su holgura y de su bienestar; en lo moral, la base sólida que sirve de pedestal á la virtud, el alma del carácter, el escudo de la honradez, el campo amplio en que nacen y prosperan las ideas sanas, los sentimientos generosos; bajo su amparo vive la energía, y se fomentan, multiplican y desarrollan nobles ambiciones y generosos impulsos; practicándolo, se vigoriza el músculo y se dignifica el alma, sin su concurso, la independencia es poco menos que imposible, porque en los lugares en que él falta se apresuran á levantar sus tronos la pereza que esclaviza y el vicio que degrada; en fin, porque siendo el medio más apropiado de cumplir con la ley del mejoramiento á que están sujetos, tanto la materia como el espíritu, lo es también para adquirir el más alto grado de felicidad relativa que, en esta vida se pueda alcanzar como premio del esfuerzo propio y de la práctica de la virtud.

Todo lo que á la humanidad interesa está directamente afectado por él, su influencia bienhechora se deja sentir en todas las manifestaciones de la actividad; lo mismo ayuda la labor científica, que empuja el progreso material. En el esclarecimiento de la verdad histórica nada hay que haya podido utilizarse con mayor eficacia que las huellas del trabajo, por las facilidades con que brinda, para la comprobación de las conclusiones que los hechos han venido sugiriendo. Sin su ayuda, todos, ó la mayor parte de los pueblos de la época prehistórica, permanecerían envueltos en la densa niebla de lo desconocido y su recuerdo se habría borrado si sólo la tradición se hubiese encargado de transmitirlo. Paracomprobar lo anterior, no tenemos mas que dirigir nuestras miradas hacia un pueblo cuyos perfiles se pierden en la penumbra de los siglos y del cual hay detalles determinantes de su magnitud, de sus gustos y de la importancia de sus trabajos en el estudio de los fenómenos celestes y las leyes á que obedecen, que todavía hoy son motivo de difíciles, profundas é interesantes controversias entre los especialistas que mayor número de datos han podido aportar para conseguir el triunfo razonado de sus opiniones. El Egipto, país que tiene una historia tan desfigurada por la fábula, que ha sido objeto de estudios, en los que se han invertido cuantiosas sumas, verificados por los historiadores más notables y por hombres de ciencia que han dedicado la vida entera al estudio de la arqueología, opone tenaz resistencia á la investigación de los hechos en la difícilísima tarea de descifrar su escritura geroglífica; toda la labor de los arqueólogos, acumulada en el trascurso de muchos siglos, apenas empieza á proyectar luz sobre ese antro del enigma que oculta en su fondo tesoros que, muy raquíficamente van desente-

rando los continuadores de esa labor y que, á medida que van apareciendo van modificando el concepto que de la vida, costumbres y grado de adelanto alcanzado por él se ha tenido. Pues bien, ese trabajo, magno por la utilidad é importancia que para la historia envuelve y por las dificultades, casi insuperables, que lo han rodeado, no habría sido posible efectuarlo si no existieran monumentos que, desafiando la acción destructora del tiempo, han mantenido vivo su recuerdo. Las pirámides, los obeliscos, las esfinges, las calzadas, las tumbas que guardan los sarcófagos de sus reyes y las ruinas que de sus templos y panteones se conservan, permiten apreciar hoy la magnitud de su grandeza, cuáles fueron sus tendencias más marcadas, qué influencia ejerció en los pueblos de su época, qué grado de adelanto alcanzó, cuál fué su culto y hasta qué ciencias fueron las predilectas de ese pueblo, del cual se puede decir que dió vida á la corriente civilizadora que inició el estudio de las ciencias exactas. Sí, la huella impresa por el brazo vigoroso de los obreros egipcios ha hecho imposible que se borre de la historia el recuerdo de su nación; á ellos debemos todos, ó casi todos, los estudios que de su civilización se han hecho y sobre la que descansa en gran parte, la de nuestros tiempos, especialmente en lo que corresponde á los progresos científicos. Estudios recientes tienden á demostrar, con visos de verdad, que las grandes pirámides no fueron construídas, como por espacio de mucho tiempo se ha creído, únicamente para perpetuar la memoria de los reyes cuyos sarcófagos iban á guardar; la observación de ciertos detalles que durante los siglos transcurridos no han llamado la atención, hasta el extremo de no darles importancia, ha hecho surgir la idea nueva de que ellas, especialmente la de Cheops, fueron hechas expresamente para servir de templo en donde se tributaba culto á la ciencia: la perfecta orientación de los cuatro lados de su base en relación con los cuatro puntos cardinales, la disposición calculada de sus galerías, los huecos ó ventanas exteriores, que parecen obedecer á una inteligente combinación con los detalles de la estructura interior, tienden á demostrar que, en todo ese conjunto, existe relación perfecta con el estudio de la astronomía y de la geometría, que eran las ciencias predilectas de los sacerdotes egipcios; después de largos y detenidos estudios se ha logrado comprobar también que muchos de esos detalles son unidades comparativas que los sacerdotes utilizaban en sus cálculos astronómicos y geométricos.

Preocupa pensar que aquellos oscuros obreros, inclinados bajo el peso de ruda labor, venciendo dificultades para nosotros desconocidas, al colocar piedra sobre piedra y al levantar una hilada y otra hilada, soportando la quemante lluvia de los rayos del sol de aquellas latitudes, estuviessen escribiendo en caracteres, los únicos que el tiempo había de respetar, la historia de su patria, y que de sus obras había de surgir, cuatro mil años más tarde, la imagen con todos sus perfiles de la sociedad de aquellos tiempos, siendo perfectamente posible buscar en ellas, como entre las páginas de un libro, los datos más importantes de su vida, cristalizados en esas gigantescas construcciones, que con su imponente magestad han venido pregonando las maravillas de la civilización antigua.

He aquí señores, al trabajo sirviendo de telescopio que acerca y agranda, de modo que podamos apreciar detalles, un pueblo de quien nos separa un abismo tan grande de tiempo como grande es el abismo de distancia á que nos encontramos del sol; al trabajo sirviendo de lazo

que une á pueblos que nada tienen de común; al trabajo poniendo al habla á pueblos de los tiempos modernos con pueblos de los tiempos primitivos; al trabajo sirviendo de mensajero de las ideas á través de las edades; al trabajo convertido en depósito profundo, colocado en el medio del cauce de la vida, para que en él se detengan los sedimentos de la experiencia, que la corriente de las generaciones arrastra.

La ley de la evolución, que rige los destinos del hombre, lo obliga á ir plegándose lentamente á las modificaciones que ella misma determina; modificaciones que se fundan, ya en que el aumento natural y progresivo del número de habitantes de cada país es causa de nuevas necesidades, ya en que con los inventos y mejoras que, como consecuencia de esas mismas necesidades, van surgiendo, se despiertan las ambiciones - se modifican los hábitos, estableciendo así, la cadena interminable del progreso, que empuja los pueblos y promueve en ellos cambios que han facilitado ancho campo á la actividad humana para el desarrollo de sus energías y ensanche de sus facultades desde la más remota antigüedad hasta nuestros días. Obedeciendo á esa ley y apenas iniciado el desarrollo de la civilización, surgió la necesidad de establecer relaciones entre los primeros pueblos para dar vida y ensanche á sus nacies industrias, y establecer el intercambio de sus productos; así nació esta nueva forma de la actividad que recibió el nombre de comercio y que empezó á servir de vehículo al movimiento industrial de los pueblos que unía, y de medio eficaz para sumar adelantos en bien del común progreso.

Fué el pueblo fenicio el iniciador y fomentador de ese nuevo agente de mejora. Su carácter aventurero lo hizo lanzarse al mar, desafiando, con audacia temeraria las tempestades, que desde la orilla le debieron parecer imponentes, y las pavorosas concepciones que á su imaginación era natural que lo desconocido sugiriera; salió vencedor en su lucha con el mar y estableció relaciones, primero entre los pueblos asentados en las costas del Mediterráneo y, después, la ambición de nuevos triunfos lo llevó á acometer empresas más arriesgadas aún, que dieron por resultado la ampliación de esas relaciones, extendiéndolas á los pueblos del Oriente, de donde empezó á trasportar en sus naves telas finísimas, piedras preciosas, marfil y muchos otros objetos de arte, que los reyes y sacerdotes utilizaron para enriquecer su indumentaria, y que sirvieron para modificar, ensanchándola, la civilización de Occidente.

En esa labor de capital importancia, que fué causa de cambios radicales en el modo de ser de aquellos pueblos, que al contacto recíproco á que el comercio los sometía, iban modificándose porque el tráfico de sus productos los obligó á cambiar también mutuas impresiones, que ejercieron influencia decisiva en sus costumbres y hasta en sus creencias, tuvo su parte, tal vez la más importante, el noble esfuerzo del trabajador; de nada habría servido al comercio el espíritu aventurero de los fenicios si hubiera faltado el concurso del trabajo representado en naves que permitieron desplegar sus alas al temperamento inquieto de aquellos audaces marinos. De nuevo, pues, tenemos al trabajo ayudando á la obra de la civilización, meciendo en la cuna y sustentando después en sus robustos brazos al niño endeble del comercio, prestándole su apoyo para que diera los primeros pasos, y siendo luego, y para siempre, el compañero inseparable que lo acuerpa en el cumplimiento de su gran misión.

De todo lo anterior se desprende que el trabajo, como factor del progreso material de los pueblos, desempeña papel importante en su

El volcán Poás

de Costa Rica

Párrafos de un interesante artículo de M. André Dumesnil publicado en el n.º 1714 de LA NATURE

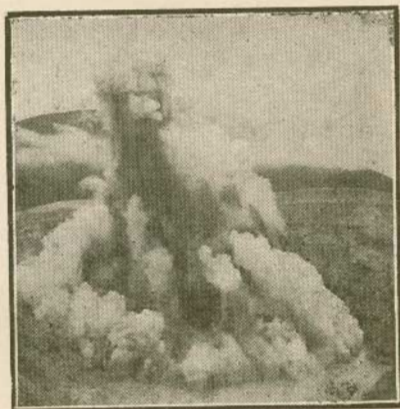
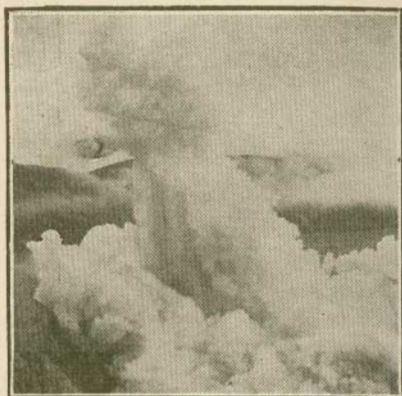
Toda la región hasta el lago del Poás se presenta con los caracteres de un antiguo cráter, perfectamente determinado pero que no funciona ya. La actividad volcánica se halla ahora representada por otra clase de fenómenos.

En medio de campos cultivados levanta su base la montaña hasta una altura aproximada de 2500 metros; corona esta primera zona el bosque, que mantiene una humedad excesiva y

oculta un gran número de *maare* de lodo de los que se eleva una fuerte evaporación de hidrógeno sulfurado; á 2,550 metros y sobre un nuevo

camino absolutamente desnudo se encuentra el cráter, cuya altura superior es de 2590 metros, y se halla formado por una muralla casi cortada á pico que rodea vasta extensión de agua amarillenta. Ni la menor traza de vida animal ó vegetal, ni en las aguas, ni sobre el suelo, ni en el aire. El vasto silencio es turbado únicamente de tiempo en tiempo por detonaciones subterráneas muy violentas, rápidamente seguidas de la proyección hasta 80 ó 150 metros, de enorme

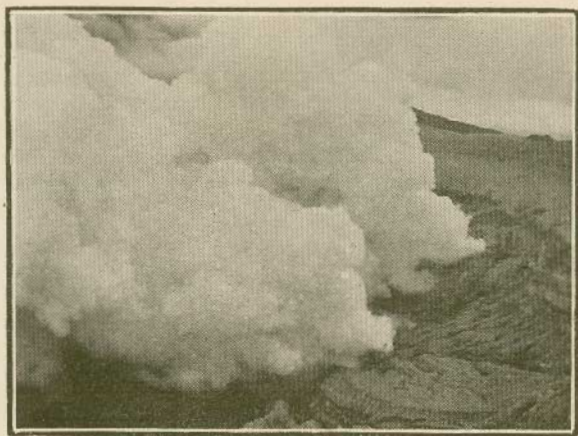
columna de líquido negrozco que parece surgir de un punto próximo al



centro de la capa de agua y á la que acompaña espesa nube de humo. Además de estas explosiones muy frecuentes, pequeñas columnas de vapores se elevan de vez en cuando en diversas regiones de la superficie, siendo á veces tan numerosas que les dan el aspecto de un líquido en ebullición. Sobre el propio lago se extiende generalmente den-



sa nube de vapores muy cargados de anhídrido sulfúrico. El agua es asimismo muy rica en ácido sulfúrico y sulfuroso, sulfato de cal y otras



diversas sustancias: contiene también considerable depósito de cenizas volcánicas, que á menudo son arrojadas por las explosiones fuera del lago.

F. Lloret Bellido

engrandecimiento, en el auge de sus industrias, en el ensanche de su comercio, en el poder deslumbrador de su riqueza, en la comodidad y bienestar de sus sociedades, con el concepto histórico que lega á las generaciones venideras, en una palabra, en la felicidad individual y colectiva de sus habitantes; pero no son sólo esos los campos en donde su concurso deja sentir su hienhechora influencia: las manifestaciones del espíritu, las concepciones de lo ideal tienen en él un traductor fidelísimo que sabe plastificar los sentimientos y encarnar, lo mismo las virtudes que las pasiones, comunicándole vida á la materia inerte y obligándola á expresar, por medio del arte, las sensaciones del corazón y los reflejos del espíritu.

En apoyo de las afirmaciones que este nuevo aspecto del desarrollo de la tesis me obliga á hacer, citaré como ejemplo un pueblo que, cual un foco potente enclavado allá en el fondo oscuro de las edades, proyecta á través de ellas el haz brillante de sus luminosos rayos: es el pueblo heleno, cultivador entusiasta del arte en todas sus manifestaciones, que nos presenta el cuadro hermoso de una civilización deslumbradora, de donde arrancan, como de su núcleo natural, todos los adelantos en esta materia, que con orgullo ostentan las sociedades modernas. Tuvo en su seno cuanto existió de grande en su época; todas las manifestaciones del arte, todos los progresos de la ciencia, todas las profundidades de la filosofía, todos los arranques del valor, todos los sacrificios del heroísmo, todos los desprendimientos generosos, todo cuanto encierra de grande y de bueno el amor á la patria, todos los impulsos de mejora, todas las severidades de la más austera moral, todos los entusiasmos locos de una raza ardiente y soñadora tuvieron representación cumplidísima en el pueblo griego, cuna del arte y de la ciencia; dictó leyes y proclamó principios que no han sufrido alteraciones con el tiempo ni han podido modificar, sustancialmente, las modernas conquistas; de la mano de sus artistas salieron creaciones que han mantenido y seguirán manteniendo, indefinidamente, su prestigio de modelos, por la belleza inimitable de sus líneas y el acabado intachable de su ejecución.

Pocos pueblos han existido sobre la faz de la tierra que tengan tantas reliquias que pongan de relieve su imaginación ardiente y su cariño tan profundo por lo ideal como el griego, y es por esto tal vez, por lo que es el único también, que ha conseguido para sus creaciones fantásticas y sus divinidades mitológicas la inmortalidad de que disfrutaban sus producciones en el arte y en la ciencia. El triunfo de sus artistas, que ha resistido el quilateo de las civilizaciones posteriores á la suya, ha consistido en que ellos fueron los únicos que dispusieron del mágico poder de materializar, metiendo dentro del contorno de sus esculturas, con igual facilidad, la imagen de la virtud que la expresión de la sensualidad ó del vicio, lo mismo la pena que amarga la existencia, que el sentimiento del placer. El buril de Agesandro haciendo surgir la vida de la materia inanimada y rígida, obligando á la dura roca á sentir las palpitations del coraje y los desfallecimientos de la impotencia, llamando á la superficie de los contornos oleadas de sangre y tensiones de nervios, que parecen agitados á impulsos del dolor y contraídos por los estertores de la agonía, en su inimitable grupo de Laocoonte; ó el cincel de Phidias, recorriendo con deleite, con sensualidad de sátiro, las curvas tentadoras y divinas, las turgencias palpitantes y provocativas del cuerpo idealmente bello de la diosa madre de Cupido; extrayendo de las entrañas del frío mármol las tibias formas de la hembra cuya vista enardece los sentidos,

con el mismo apasionado empeño con que se solicita de la mujer amada la caricia furtiva, que endulza el alma y enciende en el pecho la chispa del deseo, ó la tímida promesa de amor que envuelve la felicidad, son el testimonio irrecusable de que el trabajo idealizado por el arte, aprisiona, dentro de la plasticidad de sus producciones, como el poeta en sus estrofas, las más bellas concepciones de lo ideal, interpreta con inimitable encanto las quimeras que embriagan el corazón ó, con despótica fiereza, las frías realidades que enturbian la diafanidad del alma.

El titánico poder de los romanos ahogó entre sus músculos de hierro la floreciente nacionalidad helena, pero no pudo eclipsar la deslumbradora civilización, producto de un pueblo que cedió ante el empuje salvaje de la fuerza y del número, por que al desgarrarle el cuerpo, el alma que estaba embalsamada, con la esencia de sus bellas concepciones exhaló el aroma de sus conquistas ideales y saturó con él el ambiente que debían seguir respirando los que, al arrancar de sus manos el cetro del poder material y las insignias de nación independiente, debían convertirse en los heraldos de su civilización, en los mensajeros de sus ideas, en los guardadores de sus reliquias, en los propagadores de sus luces y en los pregoneros de sus triunfos en el terreno del arte y de la ciencia. Los soldados de Roma despojaron de sus mejores galas las ciudades que en un tiempo fueron emporios de riqueza y templos del saber; hicieron botín de guerra de todo lo que el genio de Pericles acumuló en Atenas, pero de este acto vandálico salió bien librada la hermosa labor que el genio de los griegos aportó á la civilización y progreso humanos, porque no fué otra cosa que un traslado de sus bellas conquistas á la capital del mundo antiguo, convertida luego en amplio anfiteatro donde siguieron irradiando la luz de sus portentos, el cerebro privilegiado de sus sabios y filósofos, y exhibiendo sus maravillas el genio creador de sus artistas.

El carácter y tendencias de la dominadora del mundo antiguo necesitaban también un intérprete que diera forma material á sus impulsos, le prestara eficaz ayuda en la obra gigantesca de someter á su poder el mayor número de pueblos, y éste no podía ser otro que el trabajo: en efecto, él coadyuvó á la ambición de grandeza y sed de poderío de aquel gran pueblo, dotando las huésteres de los Césares y de los Escipiones de todos los elementos bélicos conque sus trabajadores aumentaron el poder avasallador de las legiones romanas; pero como su concurso no podía ser patrimonio exclusivo de sólo unos, aunque fueran éstos los favorecidos por la fortuna, sino que ha pertenecido siempre á todo lo que abarca el radio de las actividades humanas, vemos el contraste que ofrece su ayuda, prestada también para levantar obstáculos que retardaron la marcha triunfal y mermaron el empuje irresistible de sus ejércitos, en los trabajos que el genio de Arquímedes ofrendó para hacer más efectiva la heroica resistencia de los soldados de Hierón en la plaza de Siracusa.

Existe una ley que todo lo rige, que determina el avance de los hombres y de los pueblos, dividiendo su existencia en períodos, que en ambos se cumplen igualmente.—la infancia, la plenitud de la vida, la vejez y la decrepitud; obedeciendo á ella, cayó Roma para que de sus despojos se levantaran otras naciones, que, siguiendo sus huellas, debían emprender la marcha ascendente camino de su apogeo. Y fué España, la patria del valor y de las quijotescas aventuras, la heredera de la prepotencia romana. En el momento de su auge se irguió para con-

templar sus dominios y, comprendiendo que podía abarcar con sus brazos la red de los meridianos, dió al mundo el abrazo de un cíclope y marcó en él huella profunda, que no borrarán ni las ironías del destino, ni los zarpazos que sobre su cuerpo desangrado han descargado y querrán seguir descargando las arterias inspiradas en móviles de lucro, cubiertas con el manto de humanidad, pero, en realidad, guiadas únicamente por el sórdido interés y, por lo tanto, impotentes para hacer desaparecer los ideales de patriotismo y los arranques de espiritualidad que son el alma de la raza latina, grabados en esa huella, pues donde quiera que sus conquistadores llevaron el eco armonioso de su rica lengua sembraron con prolífico entusiasmo simientes de cariño, que estarán fructificando siempre en los hijos de las que fueron sus colonias, que blasonamos con orgullo de llevar en nuestras venas la ardorosa sangre ibera.

La corriente colonizadora empujó en diversos sentidos un torrente de trabajadores, que grabó en todas las latitudes del globo el sello de la personalidad española, muy especialmente, en la América Latina donde su recuerdo será eterno, porque lo inmortalizan las resistentes y severas construcciones que levantó su influjo en la época colonial y porque en el corazón de cada latino-americano tiene que existir, por ineludible deber filial, un altar levantado á su memoria.

A España siguió Francia, pueblo de cuyos sublimes entusiasmos ha derivado tantos bienes la humanidad entera; sus conquistas jamás han tenido por límites los que le marcan sus fronteras ó abarcan sus dominios. Francia ha vivido acaparando cuanto aparece como producto del progreso humano, en cada país avanzado, para despararlo, con el noble altruismo que la distingue, entre todos los pueblos de la tierra, junto con lo que á ese progreso aportan el despejado talento de sus sabios y el esfuerzo inteligente de sus industriales. Hasta la guerra, vehículo de crímenes y desgracias, la ha utilizado esta gran nación para aumentar el éxito de su impoderable misión civilizadora; la sangre de sus nobles hijos, regada sin economía ha sido el precio altísimo con que ha pagado las más hermosas adquisiciones y los más bellos triunfos, para ponerlos luego con generoso desinterés al servicio de la causa de la humanidad. Ella rasgó, desafiando las terribles iras del oscurantismo, el denso velo de las preocupaciones con que el fanatismo católico ahogaba el pensamiento libre, oscurecía el horizonte de la inteligencia é impedía que la luz de la verdad alumbrara en la conciencia, entenebrecida por los errores en ella acumulados y mantenidos con el tiránico poder feudal, de que disponían antes los enemigos de la razón y de la luz; y no había de ser en ese país, que tan hermosas ejecutorias abonan, donde la mano del trabajador escatimara el óbolo de su concurso. Difícil y muy prolongado sería enumerar cuanto en este sentido puede adjudicarsele, en monumentos, edificios y trabajos de todo género; todavía hoy se tienen como producciones artísticas las ornamentaciones y los mobiliarios, de la época de los Luises, y así, larga podía ser la lista de las citas, pues hasta en sus triunfos puramente militares se vió este pueblo gigante empujado y sostenido por el apasionado entusiasmo de sus trabajadores. Luego viene Inglaterra, con su gran incremento comercial y su enorme expansión colonial, mantenidos y ensanchados por el número y calidad de sus buques, que no son otra cosa que el producto directo del brazo de sus obreros, inteligentemente

dirigido por la ciencia de sus ingenieros y vigorosamente impulsado por el genio previsor de sus hombres de Estado.

Ultimamente tenemos á los Estados Unidos de Norte América, asombrando al mundo con el desarrollo precoz de su grandeza, convertidos ya en seria amenaza para sus competidores en el tráfico universal y para la autonomía de los pequeños países de América, que el ensanche de su poderío los obligue á suprimir. ¿Y qué es lo que ha producido ese maravilloso fenómeno? El desarrollo portentoso de sus industrias; es ésta una verdad, que nadie, absolutamente nadie, se atreverá á negar. Suprimid lo que el trabajo ha aportado al éxito de ese gran país y su deslumbradora grandeza quedaría reducida á la mínima expresión. Quitad de sus entradas fiscales la parte que corresponde á la industria y no tendríais con qué hacer frente á la décima parte de sus gastos oficiales. Para tener una idea aproximada de lo que son y valen los Estados Unidos, no habría más que desembarcar en su puerto principal del Atlántico, y ante el aspecto magestuoso de sus exageradamente elevados edificios, el movimiento extraordinario de sus muelles, la atrevida construcción de sus puentes, la pasmosa velocidad de sus ferrocarriles, la enorme aglomeración de transeúntes en sus principales calles; ante las maravillas todas que se presentan al viajero en máquinas, tranvías, fábricas, etc., etc., se queda perfectamente enterado de que aquel es el país del trabajo, y que todo ese brillo deslumbrador es promovido por los millones de brazos que allí se mueven tributando culto fanático á la religión del trabajo.

De esta mal bosquejada reseña, que tiene por objeto poner de manifiesto la influencia decisiva que el trabajo ha tenido en la civilización y en las distintas manifestaciones del progreso, en todas las épocas y en todas las latitudes de la tierra, pretendo derivar algunas conclusiones aplicables á la clase trabajadora de nuestro país, cuya condición, poco envidiable, debería obligarnos á hacer algo en bien suyo.

Es innegable que una de las causas que producen el atractivo que un país puede ejercer en los extranjeros que lo visitan, reside en el aspecto elegante y limpio de sus poblaciones, para todos; en la comodidad y confort de ellas para los pudientes y turistas, y en el movimiento comercial é industrial para los que llegan en busca de medios de subsistencia; pues bien, todo esto exige obreros inteligentes, ilustrados y con vanidad profesional para ayudar á la labor de los ingenieros con la interpretación correcta de los planos, y activos y honrados para facilitar la multiplicación de las construcciones con la economía en el costo de ellas, y entre nosotros, son pocos los que llenan esas condiciones. Los obreros costarricenses, salidos casi en su totalidad de las esferas más humildes, de las capas sociales más pobres, nacen, crecen y se desarrollan en un ambiente que, lejos de provocar en ellos el deseo de mejora los obliga á vegetar en una vida sin atractivos cuya monotonía rompe, si acaso, la nociva distracción que el vicio brinda.

El obrero, entre nosotros, inicia su carrera más ó menos así: hijo de padres pobres é ignorantes, si es que tiene esa suerte, pues á menudo sucede que tiene sólo madre ó que si tiene padre es de los que olvidan ó no conocen los deberes que su condición le impone, se ve obligado á dedicarse á un oficio cualquiera sin haber recibido previamente la más ligera preparación que le facilite su aprendizaje; también sucede, con frecuencia, que ni siquiera se toma en cuenta su vocación, ó aptitudes, y que se le manda al taller ó construcción que mayo-

res probabilidades ofrecen de percibir pronto algún estipendio por su trabajo. Allí, al lado del que para él se llama su maestro, sea carpintero, albañil, herrero, etc., está oyendo, con rarísimas excepciones, un lenguaje poco edificante; los viernes, sábados ó días en que el pago se efectúa, acompaña á su llamado maestro y á algunos de los demás compañeros de trabajo á la taberna, donde, primero en teoría, y después prácticamente adquiere conocimientos en el culto á Baco, mucho antes de haber adquirido los más rudimentarios en el oficio que está aprendiendo. Bajo semejantes auspicios fáciles suponer qué fruto dará ese hombre cuando esté investido con los derechos de la ciudadanía ó sea el jefe de un hogar, qué puede esperar de él la sociedad ó la familia, sin embargo, no será responsable de los errores que cometa; ha nacido y se ha criado metido dentro de un molde que le dará su forma obligada. Por regla general no sabe leer, y si sabe, los libros que llegan á sus manos ó que su limitado despejo intelectual le permite escoger, son novelas insulsas ó producciones literarias desquiciadoras de la moral y relajadoras de costumbres que editores traficantes arrojan al mercado, sin escrúpulo, con el fin único de hacer negocio, y que, por consiguiente, ningún rastro útil dejan en su cerebro; y ante ese cuadro entristeecedor ¿qué hace lo que aquí se llama buena sociedad?; censura su conducta y nada más.

En mi calidad de obrero, vengo á pedir á este centro, de donde han partido tantas ideas nobles, tantas iniciativas generosas, que dé calor á la idea de abrir campaña tendiente á levantar el nivel moral de los obreros, siquiera sea en atención á que ellos son los encargados de exhibir nuestro adelanto material ante los ojos de los extranjeros que visitan nuestras playas, y de perpetuar la memoria de nuestra civilización con los trabajos que sus manos fabrican.

Hagamos algo en bien del obrero, arranquemos de sus manos la lectura que enerva y sustituyámosla por literatura sana, que le deleite é instruya; proporcionémosle diversiones honestas que le inclinen á robarle horas al vicio, que despierten en él el gusto por lo bello y suavicen las asperezas de su carácter; atraigámosle con cariño para desviarle de la mala senda; moralicémosle é ilustrémosle para que levante su espíritu y amplíe el horizonte de sus facultades, hasta obtener de él mejoras en su modo de ser, que, de seguro, se verán reflejadas en sus producciones, y habremos cumplido con el deber más grande que el patriotismo nos impone.

He dicho.



4.º Congreso Científico

"1.º Pan-Americano"

Santiago, noviembre 15 de 1907.

Señor:

Al clausurar sus sesiones el tercer Congreso Científico Latino-Americano de Río de Janeiro, cuya celebración se verificó el año de 1905, acordó que la ciudad de Santiago de Chile fuera el asiento del Congreso siguiente.

Entre los votos que alcanzaron más favor en la Asamblea de Río de Janeiro figuró el de que el futuro Congreso extendiera su campo de acción, abordando, de un modo principal, el estudio de los problemas científicos de todo orden, que revistieran especial importancia para el continente americano. De este modo se quería llegar á la realización práctica de las ideas latentes en la opinión ilustrada de las naciones americanas y que, en múltiples ocasiones habían sido objeto de la preocupación de espíritus superiores que las exaltaban y las recomendaban ante sus respectivos países con el propósito de llegar á la sincera fraternidad americana y á la consecución de los felices destinos á que por muchos conceptos estos pueblos están llamados.

Esas ideas tenían por objeto o el acercamiento de todas las naciones del nuevo mundo á fin de que al conocerse y al cambiarse los productos de su saber y de su experiencia, llegaran al convencimiento de que hay principios comunes y propios, para orientarlas en el camino de su desenvolvimiento, y sentimientos, basados en las múltiples afinidades entre ellas existentes, y que son bastante poderosos para ligarlas con un vínculo de solidaridad, que á la vez constituya una prenda de paz y de creciente progreso para la América.

Existiendo, pues, un interés palmario de que todos los Estados Americanos dejen á un lado antiguos recelos ó prejuicios y estrechen sus relaciones, y siendo notoria la necesidad de prestar atención á problemas económicos, políticos y sociales que no pueden ser resueltos entre nosotros con el mismo criterio con que se les dilucidaría en el viejo continente, la Comisión Organizadora del 4.º Congreso Científico, en conformidad con las aspiraciones formuladas en el tercero de Río de Janeiro, ha resuelto dar carácter Pan-Americano al próximo torneo intelectual.

La mencionada Comisión Organizadora en una de sus primeras sesiones acordó constituirse desiguando la siguiente mesa Directiva:

Presidentes honorarios.....	{ DIEGO BARROS ARANA
	{ MARCIAL MARTINEZ
Presidente.....	VALENTIN LETELIER
Vice-Presidentes.....	{ MANUEL E. BALLESTERO
	{ MIGUEL CRUCHAGA
Secretario General.....	EDUARDO POIRIER
Tesorero.....	OCTAVIO MAIRA
Pro-Secretario.....	AGUSTO VICUÑA SUBERCASEAUX

Preocupada la Comisión Organizadora de que el Congreso en perspectiva respondiera ampliamente á las aspiraciones que con respecto á sus resultados prácticos se han dejado sentir, y anhelosa de que dicha asamblea dé un paso más en el camino del perfeccionamiento de la mentalidad americana, siguiendo así la brillante tradición de los Congresos Científicos de Buenos Aires, Montevideo y Río de Janeiro, ha querido asociar á sus tareas á todos los elementos intelectuales capaces de contribuir á la finalidad que se propone el 4.º Congreso Científico.

Entre esos elementos intelectuales figuran en primera línea las Universidades, Sociedades, Institutos y Centros Científicos de la América. Ellos son los que en este continente van á la cabeza del movimiento científico realizando ideales de elevada cultura y señalando la ruta que lleva á descubrir nuevas orientaciones en los dilatados horizontes del saber.

Teniendo pues, en vista esta circunstancia, nos dirigimos á Ud. en representación de la Comisión Organizadora, á fin de que por su elevado conducto llegue al alto cuerpo que Ud. dignamente preside, la invitación que le hacemos para que envíe sus Delegados al 4.º Congreso Científico y Primero Pan-Americano que abrirá sus sesiones en Santiago el día 1.º de diciembre de 1908.

Una vez obtenida la adhesión de ese Cuerpo, nos será grato remitirle, periódicamente, las comunicaciones, cuestionarios, etc. relativos a la labor iniciada por la Comisión Organizadora.

Nos permitimos incluir en la presente las Bases del futuro Congreso y la nómina de las comisiones cooperadoras nombradas en los Estados americanos, rogando a Ud. tenga á bien poner dichas Bases y nómina en conocimiento de los señores miembros de la sabia Institución que preside.

Con sentimientos de distinguida consideración saludan á Ud. y por su intermedio á los demás honorables miembros de ese Ateneo sus obsecuentes servidores.

Por la Comisión Organizadora

VALENTIN LETELIR

Presidente

EDUARDO POIRIER

Secretario General

Al señor Presidente del Ateneo de Costa Rica

San José

Sede de la Comisión Organizadora: Universidad de Chile. Dirección postal.

Eduardo Poirier, Secretario General, casilla 1773, Santiago.

Comisiones de propaganda en los países americanos

ARGENTINA.—(Buenos Aires) Dr. Luis Agote, Dr. Eduardo Aguirre, Dr. Juan B. Ambrosetti, Pedro N. Arata, Dr. Enrique del Arca, Dr. Gregorio Araoz Alfaro, Dr. Marco M. Avellaneda, D. Juan Bautista Biliboni, Dr. Eduardo Bidau, Dr. Rafael Calzada, Dr. Eliseo Cantón, Adolfo P. Carranza, Rodolfo Carranza, Dr. Alberto Castaño, Dr. Emilio R. Coni, Dr. Adolfo Dávila, Dra. Petrona Eyle, Ventura Fraga, Angel Gallardo (Presidente), Dr. Joaquín V. González, Dra. Cecilia Grierson, Dr. Luis A. Huergo, Dr. José Ingegneros, Dr. Samuel Lafone Quevedo, Dr. Manuel Lainez, Dr. Baldomero Llerena, Carlos Maibrán, Dr. Benjámín B. Martínez, Dr. José Nicolás Matienzo, Emilio Mitre, Dr. Francisco P. Moreno, Félix C. Ontes, Dr. Calixto Oyuela, Dr. Ernesto Quezada, Dr. Rodolfo Rivarola, Dr. Jenaro Sisto, Alberto del Solár, Dr. Eduardo Talero, David de Tezanos Pinto, Dr. Eufemio Uballes, Dr. L. Uriarte, Dr. Mariano de Vedia, Dr. Carlos Vega Belgrano, Francisco de Veiga, Dr. Roberto Wernicke, Raimundo Wilmart, Estanislao Zeballos.—(La Plata) Juan Vucetich.—(Mendoza).—A. Rodríguez del Busto.

BOLIVIA.—(La Paz) Dr. Natalio Armayo, Fray Nicolás Armentia, Obispo de la Paz, Dr. Alfredo Ascarrunz, Dr. Moisés Ascarrunz, Dr. Manuel Vicente Ballián, Leonidas Banderas Le-Brun, Dr. José M. Camacho, Aníbal Capriles, Dr. José Carrasco, Daniel del Castillo, Belisario Díaz Romero, Dr. José María Eyzaguirre, Severo Fernández Alonso, Fernando Guachalla, Dr. Eduardo Idiáquez, Dr. Francisco Iraizós, Dr. Arturo Loayza, Dr. Manuel B. Mariaca, Dr. Andrés S. Muñoz, Enrique Peña, Dr. Claudio Pinilla, Dr. Macario Pinilla, Dr. José S. Quinteros, Dr. Bautista Saavedra, Dr. Elías Sagárnaga, Dr. Luis Sainz, Dr. Daniel Sánchez Bustamante, Dr. Claudio San Jines T., Dr. Juan M. Saracho, Dr. Rosendo Villalobos, Dr. José G. Villanueva.—(Sucre). Dr. Valentín Abecía.

BRASIL.—(Río de Janeiro). Medeiros e Albuquerque, Cândido Mendes de Almeida, Machado de Assis, Dr. J. C. de Souza Bandeira, Dr. Clovis Bevilacqua, Olavo Bilac, Dr. Joaquim de Oliveira Botelho, Dra. Myrthes Gomes de Campos, Dr. Adherbal de Carvalho, Dr. Afonso Celso, Dr. Gastón da Cunha, Dr. Zeferino de Faria, Dr. Carlos Soares Guimarães, Dr. Humberto Gotuzzo, Dr. Juan B. de Lacerda, Dr. Solidônio Leite, Fernando Magalhães, Dr. João Marques, João F. de Lima Mindello, Dr. Joaquín Murtinho, Marqués de Paranaguá, Dr. Antonio Ferreira de Souza Pitanga, José Francisco da Rocha Pombo, Joaquín Cardozo de Mello Reis, J. Barba Rodríguez, J. Américo dos Santos, Dr. Deodato C. Vilella dos Santos, Coronel Ernesto Sen-

na, Comendador Joaquín Cunha da Silva, Manoel Cicero Pelegrino da Silva, Simoens da Silva, Dr. A. A. de Azevedo Sodré, Goffredo de Escragnolles Tannay, José Veríssimo, Dr. Manoel Alvaro de Souza Sá Vianna. —(Bello Horizonte). Dr. Nelson de Sena. —(Campinas), Dr. Cesar Bierenbach, Souza Brito, Andrade Duarte, Tito de Lemos, Alvaro Miller, Campos Novos. —(San Pablo). Dr. Carlos Botelho, Dr. Leopoldo de Freitas, Dr. Ferreira Ramos.

COLOMBIA.—Dr. Luis Felipe Calderón, Dr. Miguel Antonio Caro, Rafael M. Carrasquilla, G. Ceron Camargo, Rufino José Cuervo, Ruperto Ferreira, Julio Garavito, Dr. Adolfo León Gómez, Antonio José Iregui, Dr. Juan E. Manrique, Dr. Vicente Olarte Camacho, Dr. Eduardo Posada, Carlos E. Pudnam, Dr. J. M. Rivas Groot, Rafael Rocha Gutiérrez, Baldomero Sarrio Cano Marco Fidel Soarez, Rafael Tamayo, Dr. Antonio José Uribe, Santiago Uribe, Numaél Vásquez, Francisco Vergara Velasco, Dr. Liborio Zerda.

COSTA RICA.—D. Luis Anderson, Roberto Brenes Mesén, Justo A. Facio, D. Ricardo Fernández Guardia, Elías Leiva, Miguel Obregón, Dr. Elías Rojas, Rafael Angel Troyo, Dr. Antonio Zambrana.

CUBA.—Osvaldo Bazil, Armando de Córdoba, Dr. Ricardo Dolz y Arango, Ramiro Hernández Portela, Julio Jover, Manuel Landa, Manuel S. Pichardo, Nicolás Rivero, Federico Urbach, Carlos M. Trelles, Aniceto Valdivia.

ECUADOR.—(Quito). Dr. Luis Felipe Borja, Dr. Manuel M. Casares, Roberto Espinosa, Arzobispo Federico González Suárez, Víctor M. Peñaherrera, Gualberto Pérez, Miguel Valverde. —(Guayaquil), Alfredo Baquerizo M., Dr. César Borja, Francisco Campos, Manuel A. Campos, Dr. Carlos Carbo Viteri, Dr. Julián Coronel, Ramón Flores Ontaneda, Juan Illingworth. (Ambato) Augusto N. Martínez. —(Cuenca). Dr. Rafael M. Arizaga, Dr. Luis Cordero, Dr. Remigio Crespo Toral.

ESTADOS UNIDOS.—Profesor Leo S. Rowe, Universidad de Pennsylvania; Profesor William R. Sheqherb, Universidad Columbia; Universidades de California, Chicago, Columbia, Cornell, George Washington, Harvard, Illinois, Johns Hopkins, Michigan, Minnesota, Pennsylvania, Princeton, Texas, Wisconsin y Yale.

GUATEMALA.—Dr. Francisco Anguiano, Dr. Antonio Batres Jauregui, Ilmo, Arzobispo Ricardo Casanova y Estrada, Lic. Francisco Contreras B., Lic. Ricardo Contreras B., Felipe Estrada Paniagua, Dr. Agustín Gómez Carrillo, Lic. Joaquín Méndez, Dr. Juan J. Ortega, Dr. Salvador Ortega, José Joaquín Palma, Dr. Ramón A. Salazar, Máximo Soto Hall, Lic. Emilio Ubico, Dr. Manuel Valle.

HAÍTI.—Dr. M. Domond, M. Georges Sylvain, Dr. M. Jeanth, M. Lamartinier Denis, M. Murvill Féreze, H. Pauléus Sannon.

HONDURAS.—Dr. Manuel Francisco Barahona, Dr. Policarpo Bonilla, Dr. Jeremías Cisneros, Dr. Emilio Carrera, Valentín Durón, E. Constantino Fiallos, Lic. Esteban Guardiola.

MÉXICO.—José María de Agreda y Sánchez, Vicente R. Andrades, Agustín Aragón, Manuel Fernández Leal, Jenaro García, Luis González Obregón, Dr. Nicolás León, Dr. Miguel Macedo, Dr. Pablo Macedo, Dr. Gregorio Mendizabal, Dr. Jesús E. Monjarás, Juan de Dios Peza, Emilio Pimentel, Justo Sierra, Jesús E. Valenzuela, Manuel Zapata Vera.

NICARAGUA.—(Managua), Santiago Argüello, José Dolores Gámez, I. Matamoros J., Dr. Mañuel C. Matus (León) Gustavo Guzman (Granada). Carlos Selva.

PANAMÁ.—Dr. Tomás Arias, Dr. Julio Arjona, Dr. Pablo Arosemena, Federico Boyd, H. Lupi, Dr. Belisario Porras, Dr. Luis de Reux,

PARAGUAY.—Daniel Anisits, Dr. Cecilio Báez, José S. Decoud, Dr. Manuel Domínguez, Dr. Justo P. Duarte, Manuel Gondra, Dr. Teodosio González, José Jimeno, Dr. Manuel P. Montero, Juan E. O'Leary, Ignacio Pane, Dr. Hermenegüdo Roa, Dr. Guillermo Stewart, Dr. Juan Vallory.

PERÚ.—Dr. Francisco Almenara Dutler, Manuel Alvarez Calderón, Dr. S. Baranca, Almirante Melitón Carvajal, Dr. Salvador Caverio, Eulogio Delgado, Dr. Alberto Elmore, Monseñor Carlos García, Irigoyen, Dr. Eduardo Havich, Dr. José Augusto de Izcue, Coronel Ernesto Lacombe, Dr. David Matto, Ricardo Palma, Dr. Pablo Patrón, Pedro E. Paulet, José Toribis Polo. Javier Prado Ugarteche, Carlos A. Rome-

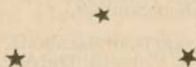
ro, Dr. Manuel O. Tamayo, Dr. Uhele, M. Nemesio Vargas, Federico Villarreal, Agustín Wilar.

SALVADOR.—Dr. Nicolás Aguilar, Santiago I. Barberena, Dr. Gustavo S. Barón, Dr. Carlos F. Dárdano, David J. Guzmán, Dr. José Peña Fernández, Miguel Pinto Calixto Velado.

SANTO DOMINGO.—Rafael Abreu, Licairac, Dr. Tulio M. Cestero, Fabio Fiallo, Dr. Enrique Henríquez, Dr. Federico Henríquez y Carvajal, Dr. Américo Lugo, Pedro Marín, General Casimiro N. de Moya, Dr. Apolinar Tejera, Dr. Emiliano Tejera.

URUGUAY.—Dr. Eduardo Acebedo, Dr. Matías Alonso Criado, Orestes Araujo, Prof. José Arrechavaleta, Dr. Carlos Berro, Dr. Ernesto Fernández Espiro, Dr. Pedro Figari, Dr. Daniel García Acebedo, Dr. Alfredo Giribaldi, Dra. Paulina Luisi, Carlos M. Maeso, Juan Monteverde, Luis Morandi, Dr. Jaime H. Oliver, Dr. Manuel B. Otero, Dr. Carlos M. de Pena, Dr. Luis Pineiro del Campo, Alfredo Ramos Montero, José Enrique Rodó, Dr. Joaquín de Salterain, Dr. Augusto Turenne, Pablo Varzi, Dr. Alfredo Vidal y Fuentes, Damián Vivas Cerantes, Dr. Juan Zorrilla de San Martín.

VENEZUELA.—Ramón E. Albarracín, César Baldo Eduardo Blanco Eduardo Calcaño, Dr. Juan Manuel Hurtado, Machado, Dr. Simón Planas, Suarez, Gumerscindo Rivas, Pedro Manuel Ruiz, Dr. Marco Antonio Saluzzo, Dr. Elías Toro, M. Tosta-García, Nerio A. Valerino,



Bases y programa del

4º Congreso Científico (1º Pan-Americano)

QUE SE REUNIRÁ EN SANTIAGO EL DÍA 1º DE DICIEMBRE DE 1908

Artículo 1º

Con arreglo á lo resuelto por el Tercer Congreso Científico Latino-Americano de Río de Janeiro, se reunirá en la ciudad de Santiago, bajo los auspicios del Gobierno de Chile, el Cuarto Congreso Científico (Primero-Pan Americano,) en el mes de diciembre de 1908.

Su inauguración se verificará el día 1º de dicho mes de diciembre y su clausura diez días después.

Artículo 2º

Los trabajos de organización y funcionamiento del Cuarto Congreso quedan á cargo de una Comisión Directiva, compuesta, 1º de los miembros nombrados por el Tercer Congreso, en asamblea plena de 16 de agosto de 1905, 2º de los miembros elegidos por la misma Comisión.

Artículo 3º

La Comisión Directiva elegirá la Mesa que ha de presidir sus trabajos, la cual se compondrá de un Presidente, dos Vice-Presidentes, un Secretario General, uno ó dos Pro-Secretarios, un Tesorero y un Vice-Tesorero.

Habrá, asimismo, los intérpretes, oficiales de Secretaría y demás empleados que se juzguen necesarios

La mencionada Comisión nombrará los Presidentes honorarios que tenga á bien.

Artículo 4º

La Comisión Directiva se subdividirá en Sub-Comisiones, cada una de las cuales se compondrá de un Presidente y dos vocales nombrados por ella.

Artículo 5º

Son atribuciones de la Comisión Directiva:

1º Llevar á efecto la realización del Cuarto Congreso y representarlo ante el Gobierno de Chile y ante las Universidades y demás corporaciones científicas, nacionales ó extranjeras;

2º nombrar en las capitales de los Estados americanos Comisiones encargadas de coadyuvar á la realización del Congreso, de formar la lista de personas á quienes haya de invitarse á tomar parte en sus trabajos, de procurar la adecuada representación de sus respectivos países y de indicar las cuestiones que, por su manifiesto interés americano, hayan de ser sometidas al Congreso;

3º Acordar los gastos y aprobar las cuentas antes de ser presentadas al tribunal respectivo;

4º Organizar el cuestionario definitivo, de acuerdo con los trabajos presentados por las Sub-Comisiones;

5º Formar la nómina de los miembros del Congreso, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 1º;

6º Nombrar los relatores que sean necesarios para exponer, ante las respectivas Secciones, el estado de la cuestión en los temas oficiales que considere de especial interés.

Artículo 6º

Elegida que sea la Mesa Directiva del Congreso, la Comisión suspenderá el ejercicio de sus funciones, para reasumirlas cuando el Congreso haya sido clausurado.

Tomará, entonces, á su cargo la publicación de los trabajos presentados y enviará poderes suficientes á los miembros de la nueva Comisión que se nombre para organizar el Quinto Congreso Científico Americano.

Artículo 7º

Las Sub-Comisiones á que se refiere el artículo 4º corresponderán á otras tantas Secciones del Congreso, y serán las siguientes;

- 1ª De matemáticas puras y aplicadas;
- 2ª De ciencias físicas;
- 3ª De ciencias naturales y antropológicas;
- 4ª De ingeniería;
- 5ª De ciencias médicas é higiene;
- 6ª De ciencias jurídicas;
- 7ª De ciencias sociales;
- 8ª De ciencias pedagógicas y filosofía;
- 9ª De agronomía y zootecnia

Cada una de estas Sub-Comisiones podrá subdividirse en dos ó más, cuando lo juzgue necesario. Asimismo, podrán dos ó más de ellas reunirse en una sola.

Artículo 8º

A cada una de las Sub-Comisiones incumbe:

- 1º Organizar el cuestionario de la respectiva Sección;
- 2º Formar la nómina de los miembros de la misma;
- 3º Recibir y clasificar los informes, estudios y comunicaciones que se envíen á la Sección y designar el relator que deba dar cuenta al Congreso de las conclusiones adoptadas por ella;
- 4º Cuidar de que se dé cuenta de los trabajos que se la envíen y que hayan de ser leídos por sus autores;
- 5º Instalar la respectiva Sección;
- 6º Recibir de la Sección correspondiente los trabajos y ordenarlos para su publicación.

Artículo 9º

El Congreso se reunirá dentro de los tres días anteriores al de su inauguración, á fin de aprobar su reglamento interior y elegir la Mesa definitiva.
En estas reuniones preparatorias funcionará la Mesa de la Comisión Directiva.

Artículo 10

Serán considerados miembros del Congreso:

- 1º Los delegados oficiales de los países que concurran;
- 2º Los delegados oficiales de las Universidades, Institutos, Sociedades y Centros científicos, tanto nacionales como de otros países de la América;
- 3º Las personas que concurrieren al Congreso invitadas por la Comisión Directiva, á propuesta de las respectivas Sub-Comisiones ó de las Comisiones de los diversos países;
- 4º Los adherentes al Congreso que contribuyan con la cuota de una libra esterlina (£ 1) y sean aceptados por la Comisión Directiva.

Artículo 11

Todos los miembros del Congreso tendrán derecho á concurrir á las sesiones, á tomar parte en los debates y á un ejemplar de las publicaciones que se hicieren por la Comisión Directiva.

Artículo 12

El pago de la cuota á que se refiere el número 4º del artículo 10, se hará efectivo al Tesorero de la Comisión Directiva, previa nota de la Secretaría General ó de las respectivas Sub-Comisiones y antes de expedirse la respectiva tarjeta de incorporación.

Artículo 13

De las sesiones plenas que celebre el Congreso serán solemnes las de su inauguración y clausura.

Las Sub-Comisiones celebrarán, por separado, las reuniones que creyeren necesarias para la discusión de los asuntos á ellas sometidos.

Artículo 14

Podrán ser nombrados miembros honorarios del 4º Congreso los americanos de notoriedad científica que para esta distinción sean propuestos por la Comisión Directiva.

Artículo 15

Los trabajos para el Congreso serán recibidos hasta el día 30 de setiembre de 1908.

Los autores que no hayan alcanzado á enviar oportunamente sus trabajos, deberán remitir á la Secretaría General el título de los mismos dentro del término fijado.

Artículo 16

Cada Sub-Comisión señalará oportunamente, los puntos, instituciones ó establecimientos, especiales en que hayan de verificarse las visitas y excursiones que deban hacer los miembros del Congreso, é indicará los medios de realizarlas.

LA COMISIÓN DIRECTIVA



De qué morimos en Costa Rica

Por C. Pupo

SEÑORES:

Los descubrimientos de la biología han revolucionado de tal manera la ciencia de conservar la salud, nos han señalado hechos tan nuevos é interesantes, que creemos indispensable, antes de entrar de lleno en el asunto que nos proponemos tratar en poner siquiera sea en sus grandes líneas, los cimientos en que reposa la higiene contemporánea.

Gracias á la actividad que caracteriza á los últimos años del siglo XIX, la humanidad ha aprendido más en unos pocos lustros que en los cuarenta siglos de empirismo que nos precedieron.

Hemos asistido á un verdadero Renacimiento de las ciencias médicas, en que han tenido decisiva influencia el método experimental rigurosamente seguido y el perfeccionamiento del microscopio.

Armado de este maravilloso instrumento, el hombre ha penetrado en las tinieblas que envolvían lo infinitamente pequeño, sorprendiendo todo un mundo no conocido, quizás sospechado por nuestros antepasados, pero de una vitalidad y de una potencia asombrosas: he nombrado al mundo de los microbios. En él se han librado los combates entre la ciencia y la muerte, cuyos resultados se encarnan en las sorprendentes revelaciones de Pasteur, Haffkinre y tantos otros cuyos nombres nos recuerdan los más hermosos triunfos de que la humanidad puede enorgullecerse. La curación de la rabia, la vacunación antipestosa ó en otro dominio, la adquisición de estos admirables anestésicos, el éter y el cloroformo, que han limitado el imperio del dolor, son ciertamente conquistas de tal magnitud, que una sola de ellas habría bastado para ilustrar todo un siglo.

Hay sin embargo algo más precioso que suprime el dolor y cura la enfermedad; su profilaxis ó prevención. He ahí en una palabra, la tendencia actual de la medicina; ella resume la actual orientación de la lucha contra la enfermedad.

Nuestros abuelos, por el contrario, se esforzaban en curar los males sin preocuparse mucho de su origen. Puede decirse que todas las plantas, talvez todos los seres de la naturaleza, han sido empleados con ese fin. Aun hoy encontramos personas convencidas de que nos rodea una flora con propiedades curativas preciosas, pero desconocidas y que en cada hoja de mano de sapo ó de frailecillo creen descubrir una panacea.

Nadie niega que existen plantas muy útiles de que la medicina no podría prescindir. No es sin embargo panacea la que podrá librarnos de nuestras plagas sino la otra hija de Esculapio: Hígea. Es por la higiene que el país podrá sanearse y no por el uso de remedios ó yerbas con propiedades problemáticas y cuyo conocimiento y aplicación se ordenan todavía en los actuales programas de enseñanza primaria.

Sin duda alguna es consolador saber que existen específicos para curar la rabia ó el paludismo y que la amputación de una pierna gangrenada puede hacerse sin ningún dolor. Pero cuánto mejor sería no tener que recurrir nunca á tan buenos medios de curación.

El estudio de los microbios, proyectando intensa luz sobre la causa y manera de propagarse de las más temidas plagas que han assolado la tierra, nos ha hecho dar un gran paso en ese sentido. Al cólera y á la peste, azotes del cielo de otros tiempos, oponemos hoy barreras infranqueables. Lo mismo acontece con la disentería, la viruela y tantas otras afecciones.

A medida que el hombre ha ido conociendo las leyes que rigen al mundo, disminuye la influencia atribuída á la intervención divina á la que injustamente achacamos desgracias de que sólo nuestra ignorancia tiene la culpa.

Nuestros antepasados estaban tan desarmados con respecto á las enfermedades, como hoy lo estamos respecto á los temblores y borrascas. Se sufrían como una desgracia inevitable, contra la cual nada podía la humana previsión.

Hoy no son ya posibles las mortíferas epidemias que devastaban todo un continente sin que nada se opusiera á su espantoso desarrollo; la peste que reinó en el siglo XIV, por ejemplo, mató veinticinco millones de personas, la cuarta parte de la población que en ese entonces tenfa Europa. El cólera del 56, mató en Costa Rica cerca de 8000 individuos. En las antiguas guerras se contaban cuatro ó cinco veces más muertos por enfermedades que por las balas del enemigo. En la reciente guerra ruso-japonesa sucedió exactamente lo contrario. Gracias al admirable servicio sanitario que los japoneses supieron organizar, mantuvieron 800,000 hombres en campaña durante diez y ocho meses, sin que ninguna epidemia llegara á desarrollarse en esta inmensa tropa.

No obstante, el Gobierno, temiendo que los soldados al regresar á sus casas importaran el germen de alguna enfermedad promulgó una ley, ordenando que nadie podía volver á su patria sin pasar antes por las salas de desinfección que al efecto se construyeron. Los soldados se despojaban de todos sus vestidos á la entrada de piscinas donde recibían instrucciones sobre la manera de practicar un baño desinfectante. Mientras tanto sus armas, vestidos, portamonedas, relojes etc., eran seriamente esterilizados en inmensas estufas ó con los vaporizadores de formalina. Desde los generales, hasta el último soldado, se sometieron gustosos á la desinfección en las estaciones de Ninoshina. Como se ve, no se trataba de representar una farsa destinada á tranquilizar las personas nerviosas, sino de llevar á cabo una obra esencialmente útil y científica, en que ningún detalle se había omitido, lo que permitió practicar en perfecto orden esta gigantesca operación.

En el siglo pasado se moría á propósito de cualquiera operación: de la sajada de un absceso, de la amputación de un dedo. Ya se sabía que el departamento de cirugía era la antesala del Cementerio. El célebre Broca guardaba desalentado sus cuchillos después de haber visto morir á todos sus operados del sitio de París y de la Comuna; un enemigo invisible penetraba en las heridas produciendo la supuración, la gangrena, la fiebre y por fin la muerte ponía término á sus indescriptibles sufrimientos.

Esta espantosa mortalidad de los antiguos hospitales no es más que un recuerdo. Si la cirugía ha podido tomar tantas alas y abordar con éxito las más atrevidas operaciones, es gracias al aplomo y seguridad que hoy nos prestan la antisepsia y la anestesia.

Muy interesante sería hojear la historia de estas conquistas, ver cómo al través de los tropiezos que prejuicios y rutinas pusieran en su camino, se abre paso la libre experimentación, busca nuevos senderos, perfecciona sus medios de estudio, reconoce sus errores y tenaz, infatigable, osa investigar en el seno de los laboratorios el secreto mismo de la vida y de la muerte.

Mas en el estrecho marco que nos hemos trazado apuntaremos solamente las verdades definitivamente adquiridas, los hechos absolutamente demostrados y de cuyo conocimiento y oportuna aplicación depende el más precioso de los bienes: la salud.

II.

Qué es la putrefacción. Formas de los microbios. Son plantas muy pequeñas. Semejanza entre las fermentaciones y las enfermedades

Una fruta, un pedazo de carne, una taza de caldo abandonadas al aire se pudren.

Si encerramos estas sustancias en cajas de lata que sometemos á la ebullición y soldamos después herméticamente, obtendremos conservas alimenticias.

Una caja de sardinas, por ejemplo, no se avería mientras no haya sido abierta. Por mucho tiempo se creyó que la entrada del aire en la caja era realmente la causa de la putrefacción.

Sin embargo, si el aire entra bien filtrado al través de una mota de algodón ó si ha sido antes calcinado, las conservas permanecerán imputrescibles. Luego, el calor destruye ó el filtro detiene *algo* que puebla el aire y que es la causa de la putrefacción.

Observemos un rayo de luz que penetra en nuestro cuarto: notamos multitud de basurillas cuya presencia no sospechábamos. Si nuestra vista fuera mil veces más potente veríamos también otros seres en forma de pelitos rectos (bacilos) encorbados (espirilas) ó bien esféricos como bolitas pequeñísimos (coccus) que ya aislados, ya cabalgando sobre granillos de polvo se depositan lentamente sobre los diversos objetos del cuarto. Estos seres, son vegetales muy pequeños del género de las algas, que sólo podemos ver con el auxilio de potentes microscopios; ya el lector ha adivinado su nombre: son los famosos microbios, gérmenes, microorganismos ó bacterias.

Aunque las tres formas mencionadas son las únicas bajo las cuales se ocultan las numerosas tribus de este extraño mundo microbiano, hay sin embargo una multitud de especies que desempeñan funciones variadísimas. Lo que no debe sorprendernos, pues lo mismo sucede en el mundo de los hombres: todos se parecen morfológicamente y sin embargo cuántas diferencias en los papeles que desempeñan. Entre aquéllos como en éstos los hay útiles, inofensivos y dañinos. Es cierto que son los últimos los que más han llamado la atención del público, dando así una mala reputación á toda la familia. Seamos justos: hay microbios que con poco ruido prestan cada día inapreciables servicios á la agricultura, á la higiene, á la industria. Acabamos de hablar de la putrefacción; es ella la que limpia los cementerios, destruyendo los cadáveres y dejando así puestos libres para los recién llegados. Los hueso- mismos no resisten al silencioso pero seguro trabajo de estos agentes de la higiene, más útiles que innumerables bandadas de zopilotes, pues se encargan de destruir todo lo que ha tenido vida.

No menos necesarios son los microorganismos que todo el mundo conoce con el nombre de levaduras, empleados desde tiempo inmemorial, pero cuya verdadera naturaleza sólo el microscopio pudo revelar.

Ellos desarrollan la fermentación alcohólica en los líquidos azucarados, dándonos el vino, la chicha, la cerveza ó bien trasformando un producto pesado y difícil de digerir como es la harina, en el pan que tan importante papel desempeña en la alimentación.

El aroma de ciertos tabacos y brevas, el sabor de reputados quesos, las cualidades de afamadas cervezas, la producción de vinagre, se debe á gérmenes especiales que han comunicado á estas sustancias los caracteres porque son apreciadas— y basten estos ejemplos para demostrar que microbio no es sinónimo de enfermedad, y si bien es cierto que en el mundo invisible se encuentran los más viejos y tenaces enemigos del hombre, también lo es que en él viven poderosos auxiliares de cuyo concurso no podríamos prescindir.

Hay tantas analogías entre las fermentaciones y las enfermedades infecciosas (ó producidas por microbios) que nos detendremos un momento en recordar las etapas de la más conocida entre ellas: la fermentación alcohólica.

No es necesario haber sido contrabandista para conocer la fabricación del aguardiente: el caldo de caña hervido es puesto en barriles; al cabo de pocos días se notan curiosos cambios; su temperatura se eleva, burbujas de un gaz, el ácido carbónico, revientan en la superficie formando una capa de espuma, el líquido parece haber entrado en ebullición. Hacia la tercera semana toda esta actividad empieza á disminuir, las burbujas de gaz son cada día menos numerosas y concluyen por desaparecer, la temperatura vuelve á la normal; en el barril se ha formado un nuevo cuerpo, el alcohol, que el contrabandista se dispone á destilar con un alambique. En este interesante y hasta poco misterioso fenómeno, haremos notar: el caldo no empezó á fermentar desde que fué puesto en el barril; hubo, pues, un período silencioso ó período de in-

cubación; se formaron cuerpos que no existían (alcohol y ácido carbónico) en ciertos momentos la temperatura y la ebullición llegaron al máximo y por último todo volvió á la calma primitiva.

Así como los gérmenes del aire que penetran en una caja de sardinas producen la putrefacción y los que caen en un barril de caldo nos dan la fermentación alcohólica, de la misma manera ciertos microbios penetran en nuestros cuerpos y desarrollan la fiebre tifoidea, la influenza, la neumonía, etc.

Pero bien, podría objetarse: si todos los gérmenes se hallan revueltos en el aire ¿por qué se desarrollaron de preferencia en el barril de caldo los de la fermentación alcohólica, por qué no se apoderaron del líquido azucarado los microbios de la putrefacción?

III.

La semilla y el terreno ó sea causas que favorecen ó impiden la eclosión de una enfermedad.—Cómo se reproducen los microbios. Circunstancias que influyen en su propagación.—Los enemigos de los microbios.

Un combate interesante.—Cómo se defiende nuestro cuerpo.

Los resultados de la lucha.

Acabamos de ver cómo se desarrolla la fermentación alcohólica. Es evidente que encontrándose en el aire los gérmenes que la producen, caen no solo en el caldo de caña sino también en valdes de agua y otros líquidos que no dan aguardiente. Esto nos demuestra que los *sacaromices*, así se llaman las levaduras que producen alcohol, necesitan para cumplir sus funciones caer en un medio que les sea favorable: en un líquido azucarado.

La fermentación se desarrolla con seguridad en los barriles curados ó que han contenido líquido fermentado. Lo mismo sucede con la chicha: tomemos una tinaja de agua de dulce hervida y fría, agreguémosle el asiento de una botella de chicha, al cabo de dos ó tres días habremos obtenido sabrosa bebida. Eso sí, cuidado con meter la mano en la tinaja, en lugar de chicha podríamos encontrar un líquido baboso é inservible.

A la luz de los conocimientos que hemos adquirido sobre las fermentaciones todos estos fenómenos tienen fácil explicación: el asiento de la chicha está formado por miriadas de *sacaromices* que trasportados á un medio propicio dan lugar á la fermentación alcohólica: los barriles "curados" deben su virtud á los *sacaromices* que quedan adheridos á sus paredes y los caldos babosos se deben á microbios, que introducidos con la mano ó de otra manera, en un medio que les es favorable, traban con las levaduras un combate en que la victoria pertenecerá á los que logren multiplicarse más ligero. Si vencen las levaduras nos darán mediante la transformación del azúcar en alcohol y ácido carbónico apetitosas bebidas; si triunfan sus adversarios, tendremos un líquido corrupto. Aquí como en otras circunstancias, políticas ó no, el arte consiste en no dejar entrar en el medio nutritivo á los malos gérmenes.

Otro ejemplo tomado de las plantas superiores nos hará retener mejor las leyes que rigen la pululación de los gérmenes *patógenos* (que producen enfermedades).

El viento llena por todas partes las semillas de los vegetales—á donde nacen? únicamente donde hay una tapia derruida, un lugar húmedo, un terreno, en fin, que les sea propicio. Por el contrario, en el terreno mejor abonado no nacerá nunca la menor yerbecilla si hemos impedido la llegada de semillas, cubriéndolo con un lienzo ó tela metálica. Para que una planta nazca se necesitan pues dos cosas: una buena semilla que caiga sobre un terreno que le sea favorable.

Las enfermedades infecciosas son también vegetales comparables á las plantas grandes. De la misma manera que hay terrenos buenos para el café

y otros en que la viña no prospera, hay individuos en que la tisis se desarrolla fácilmente y otros que han adquirido la inmunidad para la fiebre amarilla.

Los lugares húmedos, oscuros y calientes son muy favorables para la pululación de los microbios; la luz, por el contrario, es su mortal enemigo. Unas horas de sol matan la mayor parte de las bacterias ó por lo menos las dejan muy mal paradas.

Tampoco sobreviven á la temperatura del agua hirviendo. Sin embargo, hay algunos que la resisten. Por eso se emplean unos aparatos, los autoclaves, en los cuales la temperatura puede elevarse á 115 ó 120 grados. Ningún germen resiste estas temperaturas mantenidas durante un cuarto de hora; los objetos, algodón, instrumentos, bandas etc., que han pasado por los autoclaves están esterilizados ó *asépticos*, esto es, absolutamente privados de microbios.

No solamente la luz y las altas temperaturas son sus enemigos; existen muchas sustancias que los destruyen y llamados por esto *microbicidas* ó *antisépticos*, tales son, el ácido fénico, el nitrato de plata, el solimán ó sublimado corrosivo, el formol y muchas otras. La mayor parte de estas drogas son tóxicos para el hombre. Lo inverso no es siempre cierto, así por ejemplo, con la dosis de morfina suficiente para envenenar cien hombres, no se matarían los microbios de una taza de agua.

El frío también les es adverso. Por eso las carnes y frutas se conservan en el hielo y la putrefacción no se conoce en las regiones polares.

No obstante, algunos gérmenes se conservan bien en el hielo, pues los microbios saben dormir y ayunan cuando no pueden pasarla mejor.

En la capa exterior del hielo es donde están la mayor parte de los microbios; la parte central, más blanca, es casi estéril y su consumo ofrece por consiguiente menos peligro.

Trasportados á un clima menos riguroso los microbios despiertan de su letargo, recobran su virulencia y se reproducen dividiéndose cada germen en dos partes, que forman dos nuevos individuos, éstos á su vez se dividen en otros dos y aumentándose en progresión geométrica un solo germen puede dar en algunas horas millones y millones.

Para que un microbio exista es pues necesario que otro microbio le haya dado la vida, no se desarrollan jamás espontáneamente. De la misma manera que la aparición de gusanos en una guayaba, es imposible si el insecto no ha deslizado antes los huevos que han de originarlos, así, no veremos nunca aparecer la putrefacción ó cualquiera otra de las manifestaciones de la vida bacteriana, sin el concurso de los microbios. Este es precisamente, el principio de la fabricación de conservas alimenticias, de la desinfección de locales, de la profilaxis de las enfermedades, etc.

Con modo tan rápido y expedito de reproducción como el que tienen los microbios, bien puede imaginarse el lector lo que sería de nuestros pobres cuerpos, si nouviésemos algún medio de defensa contra enemigos que pululan en el agua que bebemos, en el aire que respiramos, que existen por millones, en la tierra, en los instrumentos de trabajo y que pueden además invadirnos por cualquiera herida, aun por la insignificante picadura de una aguja.

Felizmente estamos armados para combatir á tan sutiles adversarios. En nuestra sangre circulan millones de glóbulos blancos, vigilantes soldados, siempre en movimiento, que se lanzan sobre los microorganismos invasores, los envuelven, se los tragan, los digieren, reduciéndolos á la impotencia.

Nada tan interesante como uno de estos combates entre las bacterias de un lado y los fagocitos— así se llaman esos glóbulos blancos— del otro. Cuando estos últimos llegan en suficiente número y atacan con denuedo las bacterias no tienen tiempo de reproducirse y perecen tragados por sus enemigos. Pero ay de aquel, cuyos fagocitos no tengan decisión y prontitud en el ataque! Los gérmenes, cada vez más numerosos, segregan venenos violentísimos que paralizan al enemigo, y el enfermo, entre la vida y la muerte, libra en su organismo, sin sospecharlo, encarnizada batalla, de cuyo resultado depende su salvación. Qué hace la medicina? Sostiene las fuerzas del enfermo para ayudarle á vencer la infección, le administra medicamentos que sean adversos á los micro-

bios, estimula los fagocitos por los medios reconocidos como buenos y muchas veces triunfa de un mal en que todo hacía prever fatal desenlace.

Por lo general se desarrollan en el cuerpo durante la enfermedad infecciosa sustancias que le confieren la inmunidad; tal como un barril de caldo, no fermenta dos veces, á menos que no se le agreguen nuevas cantidades de dulce, así la viruela, la fiebre amarilla, el sarampión, la escarlatina, inmunizan, no repiten.

Aunque no hemos hecho más que esbozar la cuestión, pues no sería este el momento de tratar á fondo el más complejo, el más difícil de los problemas biológicos, el problema de la inmunidad, lo expuesto permitirá sin embargo sospechar siquiera la explicación de fenómenos en que se habrá reflexionado alguna vez. Hay, por ejemplo, individuos que gozan de una inmunidad natural para ciertas enfermedades: se exponen repetidas veces al contagio y no se infectan.

Que se anden listos los que de tales privilegios parecen disfrutar, pues sucede con esta inmunidad lo mismo que con lo que confiere la carta fundamental á los diputados: es innegable que existe, pero los más prudentes no la ponen á prueba.

No cabe duda que á pesar de los progresos realizados, hay actualmente más de una incógnita en la sombra, la medicina es todavía impotente para prevenir ó curar algunas enfermedades.

El cáncer guarda aun el misterio de su origen, por más que alguien afirme lo contrario. La curación de la lepra es todavía un problema por resolver.

No obstante, si los recientes estudios no lo han resuelto todo, ellos son como los primeros destellos de la aurora que anuncia al esplendido día de verano: la supresión total de la enfermedad.

IV.

Qué es la disentería.—Cómo se propaga—Cómo se evita

Mueren en Costa Rica cerca de 500 personas por año de esta enfermedad.

He aquí las cifras que nos suministra la estadística en los últimos años:

Provincias	1902	1903	1904	1905	1906	Total en 5 años
San José	235	188	163	133	161	880
Heredia	70	86	61	77	56	350
Alajuela	80	90	60	81	94	405
Cartago	126	93	80	117	83	499
Guanacaste	17	21	18	10	18	84
Puntarenas	24	36	10	21	23	114
Limón	20	3	28	9	16	76
Totales	572	517	420	448	451	2408

Casi no hay pueblo donde no la encontramos. Únicamente en Tempate y Santa Rosa (Guanacaste), Térraba, Boruca y Buenos Aires (Puntarenas) y Sarapiquí de la provincia de Heredia, no han ocurrido todavía, según la estadística, defunciones por disentería. El resto del país está todo infestado. Desde los climas frescos del Zarco y Santa María de Dota á cerca de 2000 metros de altura hasta las regiones bajas y cálidas de las costas. Por todas partes se extiende el mal, produciendo, como lo dejan ver las cifras que acabamos de apun-

tar, un número de defunciones realmente alarmante. Si ellas se debieran á una de esas enfermedades que como la fiebre amarilla, tienen el don especial de asustar al público, ya se habría pedido, cuando menos, un policía y bandera amarilla en la puerta de cada casa. Pero se trata de la disenteria, conocida vieja, casi amiga, cuyos golpes estamos acostumbrados á sufrir; las gentes mueren como moscas, por centenares, sin que nos preocupemos mucho por tal estado de cosas.

Si reflexionamos que esta enfermedad por lo general no concluye fatalmente y que próximamente del cinco á diez por ciento de los pacientes sucumben, tenemos que cada año hay de cinco á diez mil personas azotadas por el terrible flagelo. Calcúlese los días de trabajo perdidos, lo que se gasta en drogas y asistencia médica y se tendrá una idea del serio tropiezo que esta vergonzosa plaga representa en el desarrollo económico del país.

La disenteria es una enfermedad vergonzosa, si las hay, porque su existencia y desarrollo indefinidas demuestran el estado de atraso en que todavía nos encontramos. Se propaga porque lo permitimos. El día en que nos empeñemos en extirparla, desaparecerá el azote que por tanto tiempo ha diezmando nuestras poblaciones, arruinando muchas familias y emponzoñando tantas existencias.

Este resultado podrá obtenerse sin que sean necesarios grandes sacrificios, basta con que cada uno se cuide á sí mismo y á los suyos.

Y no se crea que hablamos á humo de pajas, es con la experiencia adquirida en una región en que abundan las disenterias y después de haberle seguido la pista durante varios años, que hemos llegado á la convicción de que ésta es el tipo de las enfermedades evitables y que la lucha contra ella es mucho más fácil y fructuosa que contra cualquiera otra de las afecciones de que hoy estamos seguros de librarnos con un poco de cuidado y buena voluntad.

La mayor parte de nuestras disenterias son debidas á unos animalillos las *amibas*, que tragamos con el agua, con los alimentos, se multiplican en el intestino grueso produciendo ulceraciones, tanto mayores y difíciles de curar cuanto más tiempo se haya dejado la enfermedad sin un tratamiento racional.

Nótese en el grabado, amibas en cuyo interior vemos unos cuerpecillos redondos: son globulos rojos de la sangre que han sido cogidos y tragados por el animalito para su alimento; estas dos operaciones parecen necesitar brazos y boca de que el animal carece. Cómo ha podido apoderarse de ellos? Si el lector tuviera paciencia, tiempo y el olfato suficientemente embotado para examinar con el microscopio las heces disentéricas, vería que las amibas se contraen cambian de forma, caminan presentando partes más salientes de que á guisa de brazos se sirven para atrapar su comida; la boca de estos animales se encuentra, pues, en todas partes y no lo está en ninguna, pues los alimentos pueden penetrar por cualquier parte de su superficie. Al revés de lo que sucede con la mayor parte de los otros parásitos intestinales, las amibas se reproducen en el intestino mismo: una amiba se divide en dos partes, cada una de las cuales constituye un nuevo individuo y así sucesivamente, de tal manera que unas pocas amibas ingeridas con un vaso de agua, se apoderan del intestino cuyas paredes carcomen, provocando hemorragias, favoreciendo otras infecciones y dando al traste con la salud y la vida de sus huéspedes.

No todas las disenterias son de origen amibico, las hay también producidas por balantidios y por bacilos; estos últimos por lo general revisten la forma epidémica.

Tal fué la causa de una epidemia que tuvimos ocasión de observar en San Antonio de Escasú á lo largo de una acequia. En unas pocas semanas murieron como veinticinco individuos. La enfermedad fué tan violenta que algunos sucumbieron en el corto término de 48 horas; hubo quienes presentaron horribles gangrenas y otras graves complicaciones.

I.—Cuando ocurra un caso de disenteria debe tenerse presente que es en las deyecciones donde reside el peligro de contagio. El enfermo evitará con un escrupuloso aseo de su persona y enseres, su auto contaminación y no verá pro-

longarse indefinidamente su mal por reinfecciones sucesivas. Sus asistentes también se lavarán las manos con agua y jabón cada vez que hayan tenido un contacto sospechoso y sobre todo antes de tomar los alimentos. Esto último tendrá además la ventaja de que á algunas personas les quedará la costumbre, muy loable, de lavarse las manos antes de sentarse á la mesa. Téngase pues al lado del enfermo una palangana con agua y jabón,

II.—Los trapos y ropas del enfermo se pondrán en un saco aparte y se enviarán diariamente á la batea.

III.—Las bacinillas deben estar cubiertas de su correspondiente tapa; en el fondo puede echarse un poco de ceniza ó agua de cal. En las casas donde no hay excusado, las deyecciones deben echarse en un hoyo, lejos de la acequia y ser cubiertas cada vez con un poco de cal ó de tierra, para evitar que las gallinas ú otros animales las lleven de nuevo á la casa, como tantas veces lo hemos visto.

IV. *Guerra á las moscas.*—Bien conocidas por sus asquerosas costumbres. Estos animales trasportan los gérmenes de la enfermedad que depositan en los alimentos y otros objetos donde se paran.

Para destruirlas hay algo más eficaz que el papel mata-moscas. Todo el mundo sabe que estos bichos ponen sus huevos en los estercoleros, excusados, heridas de los animales, depósito de brozas, que por lo regular están hirviendo de gusanillos, primera fase de la vida del animal. Es en tales criaderos, cuando todavía no pueden volar, que debemos atacarlas.—Cómo?

Esta fué la misma cuestión propuesta por un periódico parisiense, que tuvo el buen sentido de añadir la siguiente nota: "al que nos de ese medio seguro y práctico de destruir las moscas le regalaremos 10,000 francos." El oficio de caza moscas se volvió de la noche á la mañana, además de poco peligroso, lucrativo; bichos hemos tenido más sucios y dañinos por cuya muerte no se llegó á ofrecer tanto.

Las respuestas llovieron sobre la mesa de los redactores. Como siempre, uno solo se llevó el premio: Delenda mosca.—Así firmó el que propuso el aceite de esquisto (hay en la Botica Oriental) para destruir las larvas de mosca con solo echar en los excusados y lugares donde haya larvas unos pocos litros de este aceite, dos veces por año, se impide la aparición de moscas. En cuanto á los caños y desagües, basta con tenerlos limpios.

V. *Uso exclusivo del agua hervida.*—Donde hay cañería cuya agua venga por tubos desde la fuente misma á los estanques, no es necesario cocer el agua, siempre que el análisis químico y microbiológico haya demostrado su potabilidad. Acostumbrados como estamos á ver salir todo de nuestras cañerías, se acuerda por lo general mucha confianza á las aguas de manantial simplemente porque son claras y frescas. En las personas como en el agua, puede equivocarse quien se atenga para juzgarlas, solamente á la cara. A veces, aguas limpias y cristalinas esconden el germen de temibles enfermedades. Son desde luego sospechosas las fuentes que se secan ó disminuyen mucho su caudal en el verano; se trata, en tales casos, de aguas superficiales, expuestas á toda clase de contaminaciones. Lo mismo podemos afirmar de los pozos cuyo nivel varía considerablemente de una á otra estación. Los antiguos, objetará alguno de esos que siempre tienen la vista fija en el pasado, no sabían de análisis y sin embargo distinguían las buenas de las malas aguas. A esto, entre otras cosas, podríamos responder, que los antiguos tenían también la costumbre de coronar de flores las fuentes donde habían bebido y que no son flores precisamente, lo que vemos correr por nuestras acequias.

Nadie ignora el triste cuadro que ofrecen las acequias en nuestros pueblos, en algunas casas llevan el cinismo hasta colocar sobre ellas las pocilgas, á su paso por las calles también se contaminan con toda clase de inmundicias; en las partes donde hay poca corriente se forman remansos del todo putrefactos, hediondos, y es el agua de estas cloacas la que sirve para la alimentación!

Felizmente tal estado de cosas empieza á cambiar. El Gobierno del Licenciado González Víquez no pierde de vista el mejoramiento de las condiciones higiénicas del país y en breve podrán palpase los beneficios de sus nobles y pa-

trióticos esfuerzos. Durante la presente administración se han instalado 17 cañerías. En muchas de ellas se realiza el ideal en esta clase de construcciones: el agua ha sido captada en el manantial mismo y llega á los estanques por tubos, librándose de este modo de peligrosas contaminaciones. En otros, el agua no proviene de manantial, pues en Costa Rica, donde las fuentes son raras, no se puede ser muy exigente en esta materia. Pero en todas ellas, el examen químico del agua, ha demostrado su potabilidad. No podemos decir lo mismo, con respecto al análisis micrográfico y bacteriológico—que habría dado en más de una ocasión, la seguridad de usar una agua de impecable pureza. La falta en el país de un laboratorio de microbiología, cuya creación reclaman los adelantos de la higiene y nuestras numerosas y algunas de ellas oscuras enfermedades, nos explica esta sensible omisión.

He aquí la lista de las cañerías construídas en los últimos dos años:

Cañería de Grecia.

- — San Antonio de Belén.
- — San Pedro de Poás.
- — San Rafael de Cartago.
- — Zapote.
- — Altos de la Estación—en construcción.
- — Atenas.
- — Escasú.
- — San Mateo.
- — Barba.
- — San Joaquín.
- — La Ribera.
- — Esparta.
- — Chomes.
- — Nicoya.
- — Heredia, San Rafael, San Pablo.
- — Puntarenas.

Cada una de estas cañerías representa muchas vidas economizadas por año ó lo que es lo mismo, muchas lágrimas y sufrimientos evitados.

Con aguas puras no son necesarios los filtros, cuyo empleo no deja de ser costoso y molesto. Además, los filtros por lo general no dispensan de cocer el agua aun cuando estén acompañados de folletos laudatorios y cuesten caro. Desconfiemos, sobre todo, de los que filtran ligero y con poca presión, pues dejan pasar los microbios.

Los más comunes en Costa Rica, los de piedra, deben estar provistos de tapa, cerrados al rededor y con su correspondiente puertecilla. Son útiles solamente para volver el agua cocida límpida y quitarle su gusto especial y aerearla. Deben limpiarse á menudo con un cepillo. Entre los filtros extranjeros los de Chamberland administran agua bacteriológicamente pura. Cuando los platos, vasos y demás enseres de cocina hayan sido lavados en las acequias ó con agua de una mala cañería deben ser pasados después por agua caliente. Es preferible lavarlos directamente con agua hervida.

V. Evitar el uso de alimentos crudos, ó de frutas cuya corteza sea puesta en la boca (jocotes, guayabas), las cuales por su contacto con la tierra, aguas contaminadas ó con las manos de disentericos pueden llevar los gérmenes de la enfermedad. Recuerdo la historia de un palo de jocote cuyas frutas pasaban por dar disentería; nada más cierto: en la casa había un disenterico que llevaba dos años de enfermedad y buscaba á menudo la sombra protectora del árbol.

En más de una ocasión hemos constatado que la práctica de estas reglas simples y fáciles de ejecutar es suficiente para evitar el contagio. Podría citar, para corroborar mi aserto los nombres de varias personas que han visto retirarse la enfermedad de sus casas aun con menos precauciones de las que dejo expuestas.

Para terminar, repito: *la disenteria no se desarrolla jamás espontáneamente, se adquiere siempre por contagio*, que á veces debemos confesarlo, no

falta á la vista: ejemplo: una pequeña epidemia de disenteria estalla en una casa del centro de París, donde no se conocía la enfermedad ni de nombre. Se demostró que el mal había entrado con unas telas usadas, procedentes del Japón, que el ama de casa compró á un buhonero.

V

La fiebre tifoidea

Es otra de las enfermedades comunes en Costa Rica. Suele tomar la forma de epidemia. Escasú, Grecia, Heredia y otras poblaciones han sido azotadas en diferentes épocas por esta fiebre que es producida por el *bacilo de Eberth*,

Durante los últimos cinco años, nos dice la estadística, han muerto cerca de 200 personas de tifoidea, cifra que, por motivo que ya expondremos, debe ser inferior á la realidad. Es en la provincia de Cartago donde esta fiebre ha hecho mayores estragos. Numerosas observaciones han demostrado hasta la evidencia la relación que hay entre las aguas contaminadas y la fiebre tifoidea. No basta tomar el agua cocida para evitar el contagio, pues esta enfermedad es también contagiosa por el aire. La infección por las vías respiratorias, sin ser muy frecuente, es sin embargo innegable. En la última epidemia de tifoidea que hubo en Escasú, hará tres ó cuatro meses, observé varios casos de contagio en familias que hacían uso del agua hervida. En uno de estos casos la asistente comía en el mismo cuarto del paciente.

En efecto, el bacilo descubierto por Eberth se encuentra en las materias fecales del enfermo, en sus espectoraciones y en la orina en la cual puede descubrirse largo tiempo después de pasada la enfermedad. Si no se tiene mucho cuidado con estas deyecciones, caen al suelo, manchan las ropas, se secan, y convertidos en polvo dejan á los bacilos en libertad para ser respirados ó tragados con los alimentos. Todos los enfermos necesitan el aseo más escrupuloso, pero en los tíficos, particularmente, es de absoluta necesidad para preservar á sus asistentes de la infección. La ropa de cama debe cambiarse á menudo y no vacilar en hacer lavar las cobijas si hay en ellas alguna mancha sospechosa. En todo caso es bueno asolearlas todos los días.

Las deyecciones de los tíficos serán mezcladas con agua de cal que es el antiséptico más barato y al mismo tiempo el más eficaz para desinfectar esta clase de excreta. No debe emplearse la cal pura sino bien desleida en agua; en esta forma es más activa. Es preferible preparar diariamente la leche de cal que ha de gastarse en el día, pues cuando está vieja pierde sus propiedades bactericidas.

Como las moscas desempeñan un papel importante en la diseminación de esta enfermedad, se tendrá presente lo que dijimos de estos insectos al hablar de la disenteria. Así como también las otras reglas profilácticas que dimos en ese capítulo y que son aplicables en el caso presente.

Es, además, conveniente abstenerse de tomar refrescos en las taquillas y cervezas cuya pureza no esté al abrigo de toda sospecha; por los accidentes que he tenido ocasión de observar repetidas veces después de la ingestión de estos productos, puedo afirmar que su fabricación en Costa Rica es á menudo defectuosa. Botellas mal lavadas, corchos averiados que no cierran herméticamente, agua de la cañería de San José, que es la más mala del país, sin contar el desaseo que reina en alguna de estas fábricas, cuyo nombre me reservo por no hacerle la reclame. He visto servir cervezas y limonadas en completo estado de descomposición y preparar refrescos con agua de acequia en vasos que medio lavan en una palangana que ha servido ya muchos veces para el mismo objeto.

La leche cruda puede servir también de vehículo á los bacilos de Eberth, si ha sido mezclada con agua impura ó contaminada por las moscas.

QUIENES ESTÁN MÁS EXPUESTOS Á CONTRAERLA. LA TISIS ES CURABLE. LA LECHE DE VACAS TÍSICAS Y LA HIGIENE PÚBLICA. ALCO QUE INTERESA Á LOS QUE TIENEN VACAS. MEDIO FÁCIL PARA CONOCER LAS QUE ESTÁN CONTAMINADAS. LA TUBERCULOSIS Ó LINFA DE KOCH. REGLAS PRÁCTICAS PARA NO CONTRAER LA TUBERCULOSIS.

Qué es la tisis? Una planta microscópica, el bacilo de Koch, que se desarrolla en el cuerpo produciendo diferentes lesiones; por lo general es el pulmón donde más á menudo germina; decimos entonces que hay tuberculosis pulmonar, cuyo período abanzado se llama tisis. Si se localiza el bacilo en una rodilla nos da un tumor blanco, si ataca la piel produce el lupus, cuando invade las membranas que envuelven el cerebro estalla la meningitis, etc. No hay órgano que no pueda ser invadido por el temible bacilo, por eso oímos hablar de tuberculosis de la garganta, del riñón, de los huesos, etc.

Quiénes son las personas particularmente dispuestas á contraer esta enfermedad? Desde luego apuntamos que no es hereditaria; el hijo de una tísica no nace tuberculoso; si se aísla del medio contaminado y se cría en buenas condiciones higiénicas, no contraera la enfermedad. En el contagio reside el peligro. Ya lo dijimos al hablar de la semilla y el terreno; por bien preparado que éste se encuentre, la planta no crecerá si falta la semilla que ha de originarla. Sin embargo, la semilla tuberculosa por su número y por su pequeñez, estamos expuestos á encontrarla con tanta frecuencia que vale la pena de apuntar entre las condiciones favorables á su desarrollo aquellas que en Costa Rica no han parecido, presentarse con más frecuencia.

Habitaciones insalubres. Privación de aire y de luz. La mayor parte de las casas en nuestras ciudades son mal sanas. Á veces en solo un cuarto con ventanas y puertas cerradas, duerme toda la familia, respirando un aire tibio y nauseabundo. He ahí una profunda alteración de la salud que se manifiesta por ese color pálido terroso que en vano se esfuerzan en hacer desaparecer con piladoras de diferentes clases y colores, preconizadas en el almanaque de Bristol y otras publicaciones no menos autorizadas.

Es tan grande la importancia de una ventilación racional en el cuarto de dormir, que cualquier sacrificio que se hiciere para darle luz y aire en abundancia sería insignificante, comparado con el beneficio obtenido.

Dormir con ventana abierta toda la noche, es una excelente costumbre. Si el cuerpo está suficientemente abrigado no hay el menor peligro de resfriarse; no digo en nuestras climas donde el frío no se conoce; aun en los países donde existen verdaderos inviernos, en que la temperatura baja á varios grados bajo cero, se puede dormir impunemente con la ventana abierta.

Recordemos que en el cuarto de dormir pasamos la tercera parte de nuestra existencia, hay quienes pasan la mitad y aún más. Debiera ser el cuarto más espacioso de la casa, el mejor ventilado y con más luz. A menudo sucede lo contrario: la mejor sala es para las visitas y el dormitorio! cuántas veces lo vemos situado al lado del excusado, triste, descuidado, sin una ventana que de entrada á los microbicidas rayos del sol ni á una ráfaga de aire fresco.

En el campo hay también casas que con respecto á condiciones higiénicas son tan malas como las de la ciudad. En una sola cama duermen hasta cuatro y cinco personas, muchos se acuestan en el suelo; la ventana cuando la hay, más parece una claraboya. Si se animan á poner vidrieras son fijas para economizar las visagras. Las deyecciones suelen hacerlas en el suelo, al lado de la cama, cuando carecen de los bacines de madera, trastos pestilentes que usan todavía so pretexto de que los otros vasos de noche son muy helados. A menudo en una sola pieza, que sirve de cocina, etc., se amontona toda la familia—en la que reina la peor de las enfermedades: la miseria—que debemos reconocerlo no afecta hondamente á los interesados. Este hecho, aunque parezca paradójico, tiene su explicación en la poca cultura de estas gentes y en estar acostumbrados desde la infancia á carecer aún de las cosas más necesarias. Es tal vez por

este motivo que personas, cuya situación es muy precaria, rechazan el trabajo ó la ocupación que se les ofrece.

Con frecuencia vemos casillas, medio derruidas, llenas de goteras, húmedas, con piso de tierra hecho un lodazal, mil veces contaminados por las deyecciones de personas y animales, la batería de cocina reducida á su más simple expresión: en lugar de frazadas se medio cubren con harapos. Si á esto agregamos el más increíble desaseo corporal y la alimentación de todo punto insuficiente, no debe extrañarnos que la tuberculosis haya encontrado en nuestro pueblo un terreno admirablemente preparado para su desarrollo.

El alcoholismo, es otro de los factores que favorecen la eclosión de la enfermedad.

Hay también algunas afecciones como la sífilis, la influenza, la tos ferina, que por las modificaciones que imprimen al organismo lo preparan para su futura tuberculización.

Lo mismo podemos decir de todas las causas debilitantes, miseria, exceso de trabajo, etc. A pesar de las pésimas condiciones en que viven muchos tuberculosos, hemos observado con frecuencia su completa curación: esta enfermedad no conduce fatalmente al sepulcro, como algunos se imaginan. Un gran número de personas han estado tuberculosas sin sospecharlo; la enfermedad ha podido pasar inadvertida, bajo la máscara de "un catarro descuidado" de "una bronquitis rebelde" y ha evolucionado espontáneamente hacia la curación.

La primera manifestación de la enfermedad por lo general no mata. Es, pues, de todo punto indispensable despistar la tuberculosis á tiempo, desde sus comienzos. Al enfermo le toca no descuidar esos catarros que repiten á menudo y duran semanas enteras; alerta con las calenturillas á que suele ponerse la cómoda y falaz etiqueta del paludismo: mucho ojo con las influencias viejas y los dolores de espalda de que algunos enfermos nos hablan y que no son sino los signos denunciadores de una efeción pulmonar.

Felizmente el médico posee hoy numerosos medios de investigación que le permiten formular un diagnóstico precoz é instituir el tratamiento con que se logra á menudo detener la marcha de la infección. Reposo, buena alimentación y aire puro es la teología terapéutica, que hoy por hoy, domina el tratamiento de la tuberculosis. Tratamiento muy factible para los ricos, pero imposible para los que están obligados á ganar con su trabajo el pan cotidiano. Tal es el caso para algunos enfermos que conocemos y que de seguro habrían podido curarse si les fuera dable abandonar su trabajo durante algunos meses y alimentarse como su envidiable apetito lo desea.

Son esta clase de enfermos los que podrían ser arrebatados á la muerte, si tuviéramos en Costa Rica un sanatorio para tuberculosos.

Los resultados que han dado los sanatorios en Europa no corresponden del todo á las esperanzas que en ellos se habrían cifrado, ni á las ingentes sumas que su instalación y sostenimiento reclaman. Muchos enfermos que salen de ellos aparentemente curados, vuelven atrás cuando se ven obligados á comenzar de nuevo la lucha por la existencia. No obstante, su creación en Costa Rica, prestaría buenos servicios para tratar, no á todos los tuberculosos, esto, aunque fuera posible, sería perder tiempo y dinero, sino únicamente á aquellos que fueran á encontrar en el Sanatorio elementos de que su mala situación pecuniaria los tenía privados y que por la limitación de sus lesiones, por la marcha de su enfermedad, por la forma clínica de su tuberculosis, en una palabra, pudieran obtener positivos y duraderos beneficios de la cura sanatorial. La estadística nos dice que en Costa Rica, en los últimos dos años han muerto 654 personas de tuberculosis pulmonar ó sea el 3,7 o/o de las defunciones, cifra muy inferior á la que anotan la mayoría de los otros países del globo, donde por lo general la tuberculosis mata la sexta parte de la población.

El dato que acabamos de apuntar debe estar muy debajo de la triste realidad.

En efecto, muchos de los que mueren no han tenido certificado médico de defunción; dos testigos declaran en tales casos que el enfermo ha muerto de "calentura" "dolor de estómago" "moto" y otras rúbricas bajo las cuales se oculta

la verdadera causa de la muerte. Es muy probable que buen número de tuberculosos hayan ido al cementerio con una de estas etiquetas. Tanto valdrá en tales casos, consignar como causa de la muerte: "ignorada"—con lo cual, sin faltar á la verdad, no se dejaría en blanco una de las casillas del libro de defunciones, lo que siempre es penoso en una estadística que se respeta.

Aunque la tuberculosis, á pesar de estos distingos, no mata entre nosotros tanta gente como la disenteria, constituye un peligro del que se han preocupado las autoridades encargadas de velar por la salubridad de la enferma Costa Rica.

Si hemos de atenernos á lo que demuestran los estudios más recientes sobre esta temible plaga, el agente más común de contagio y por consiguiente el más peligroso, es la leche de vacas tuberculosas. Viene enseguida el esputo de los tísicos, peligroso no tanto porque pueda ser respirado, una vez seco y convertido en polvo, sino por que pueda ser tragado. Me explico. Un sabio, de reputación universal, Behring, afirma basándose en una serie de experimentos, realizados con una paciencia y un espíritu crítico realmente admirables, que la tuberculosis del pulmón no es siempre debida, como hasta ahora se había creído, á la respiración de aires infectados. Los microbios, para llegar al pulmón, no siguen la vía más corta; penetran primero en el intestino y de allí pasan por la circulación á los pulmones. Como se ve, la puerta de entrada, más habitual de la semilla tuberculosa en nuestro cuerpo, sería el intestino. De qué manera?

La primera idea que se viene á la mente es que la ingestión de carnes de animales tuberculosos debe ser muy peligrosa; está fuera de duda que este peligro, si existe, es tan insignificante que no vale la pena de ocuparse de él. En los últimos congresos de medicina veterinaria se ha convenido que no hay razón para decomisar toda la carne de animales tuberculosos, basta con separar los órganos manifiestamente infestados, como los pulmones y el hígado.

En efecto, la tuberculosis de los músculos es rarísima, y por consiguiente podemos comer tranquilamente bisteches de animales tísicos.

Sé bien que esta afirmación podría escandalizar á los partidarios del decomiso total de la carne y tal vez, alguno invocará las famosas experiencias de inyecciones intraperitoneales de jugo de carne tuberculosa, con las cuales se logra tubercular uno que otro cuilo. A estos rigoristas podría responderseles, que la carne no la tomamos por inyección en el peritóneo, sino por vía más cómoda: la estomacal. Ningún cuilo se tuberculiza dándole á comer carne de animales tísicos, y nótese que este animal es uno de los más sensibles á la tuberculosis. No invoquemos experiencias mal conducidas y peor interpretadas para abstenernos indebidamente de un alimento que más bien es demasiado raro en la mesa de nuestro pueblo.

Si la tuberculosis de los músculos es excepcional, no sucede lo mismo con la de los pulmones (bofe) plato que figura con frecuencia en ciertas mesas. Otro tanto podemos decir de la ubre. La leche de vacas tuberculosas es muy peligrosa. He visto vacas manifiestamente tísicas, consideradas como "asoleadas" y que sus dueños trataban de refrescar con sendos purgantes de sal de glauber, y no es raro encontrar tuberculosis de la ubre, tratada como picadas de araña.

A nadie se ocultan los peligros de esta leche, de la que á duras penas, logra obtenerse uno, ó dos vasos. Las recientes investigaciones señalan el camino que debemos seguir para luchar contra una enfermedad cuyos avances son realmente inquietantes. Existe un medio fácil, y digámoslo así, automático, para reconocer los animales tuberculosos: ese medio es la tuberculina.

Todo el mundo recuerda la profunda emoción que se produjo en 1890, cuando el profesor Koch anunció al Congreso de Berlín la curación de la tisis por la famosa linfa que lleva su nombre. A Berlín! á Berlín! fué el grito general en el mundo tuberculoso. La esperanza de una próxima curación, casi nunca abandonada por ningún tísico, iluminó con postrera llamarada ojos próximos á cerrarse para siempre, sostuvo voluntades desfallecientes y aun los más arruinados, haciendo un supremo esfuerzo, se disponían á quemar sus últimos cartuchos contra el mal que los minaba. La misteriosa tuberculina de Koch fué objeto de todas las conversaciones y los periódicos que anunciaban el extraordinario

descubrimiento, se leían con júbilo á los pobres enfermos. El desengaño fué amargo. La mayor parte de los que se sometieron al tratamiento, no retiraron ningún beneficio, muchos sucumbieron y otros fueron singularmente agravados. Koch y su linfa cayeron en su más completo descrédito y habrían sido pronto olvidados, si aquel no fuera uno de los más grandes trabajadores de Alemania y esta no tuviera una propiedad interesantísima, por la cual la recordamos aquí.

Pero, que es la tuberculina? Un líquido parecido á sirope negruzco, formado por microbios de la tisis que se han desarrollado en caldo de carne con glicerina, el cual ha sufrido una ebullición prolongada.

En Europa los laboratorios la suministran al público, muchos de ellos, gratuitamente, diluida con agua y en tubos cerrados en la lámpara. En Suiza la hemos visto emplear, no solo á los veterinarios sino á los agricultores y peones de las haciendas. La manera de servirse de este precioso reactivo, es muy sencilla. No se necesita más que de una jeringuilla hipodérmica, provista de *agua fuerte*, un pedazo de jabón y un termómetro.

Hiérvase la jeringuilla con su agua en un poco de agua durante un cuarto de hora. Aspírese con ella el líquido de una ampolla de tuberculina, teniendo cuidado de no tocar el agua. Se lava bien un pedazo de la piel del animal, en el cuarto delantero, por ejemplo, se le hace un pliegue y se le inyecta el contenido de la jeringa.

Doce ó quince horas más tarde, tomamos la temperatura del animal, poniéndole el termómetro en el recto y constatamos una de estas tres cosas:

1ª—Una elevación de temperatura, igual ó mayor de un grado y medio. En tal caso, podemos asegurar que el animal está tuberculoso.

2ª—No hay elevación de temperatura—luego el animal no está tuberculoso.

3ª—Ha habido una elevación de temperatura, pero esta no llega á un grado y medio.—el animal es sospechoso.

Antes de hacer la inyección debe tomarse la temperatura del animal para saber sino tiene calentura, pues en este caso la reacción no tendría valor. La temperatura normal en los bovídeos es de 37. La duración é intensidad de la fiebre provocada por la tuberculina, no está en relación con el número y la gravedad de las lesiones; más aún, parece que la reacción sea más notable en los casos en que siendo muy limitado el daño, el animal ha conservado las apariencias de la salud. En los que están profundamente tísicos, la reacción térmica puede ser poco acentuada y aun nula. Pero son precisamente estos casos en que la enfermedad está, digámoslo así, á la vista, en los cuales no necesitamos de la tuberculina para descubrirla.

Si la linfa de Koch fracasó como agente curativo, constituye, como acabamos de verlo, un medio de diagnóstico, simple, inofensivo, que permite á los agricultores separar los animales enfermos de los sanos para evitar el contagio y las pérdidas consiguientes. Con ella se sabe de antemano qué animales podrán ser engordados y cuales no obtendrán ningún beneficio en los repastos. Otra ventaja: se libra del contagio al ternero de una vaca reconocida como tuberculosa, aislándolo de la madre desde su nacimiento y haciéndolo criar por una vaca sana.

Ultimamente se ha preconizado un medio todavía más sencillo para servirse de la tuberculina. Póngase una gota de una solución de tuberculina al 1 por 100 en un ojo del animal: unas seis horas después si el animal está tuberculoso el ojo se pondrá rojo, inflamado, la reacción no se produce si el animal está sano; la pequeña inflamación desaparece por si sola á los pocos días sin causar ningún perjuicio.

La tuberculina ha dado pruebas tan numerosas de su alto valor como medio de diagnóstico, que no nos explicamos cómo su uso no se ha generalizado todavía en Costa Rica.

Entre las varias estadísticas que demuestran el papel tan importante que desempeña este procedimiento para luchar con éxito en diferentes países contra la tuberculosis de los bovídeos, citaré la de Bang, de Copenhague, que comprende las observaciones hechas en más de 45,000 cabezas de ganado; sus conclusio-

nes son de todo en todo favorables á este maravilloso medio de diagnóstico.— Ahora bien, impedir la diseminación de esta enfermedad en los animales, es preservar al mismo tiempo á las generaciones humanas de una de las más graves y mortíferas plagas que actualmente las diezman.

De lo expuesto podemos deducir las siguientes reglas para evitar el contagio.

I.—Todo enfermo que expectore, debe hacerlo en una escupidera ó jarro en el cual podrá ponerse un poco de aserrín, ceniza ó cualquiera otra sustancia absorbente. Estos trastos serán lavados diariamente y su contenido irá al excudó ó será enterrado.

II.—Bárrase siempre con trapo húmedo para no levantar esas nubes de polvo *vectoras*, de tantos microbios.

III.—Si no se tiene seguridad de que la leche proviene de vacas sanas, no debe tomarse cruda.

IV.—Mientras se llega el día en que tengamos en todo el país servicios municipales gratuitos, para la desinfección de locales en que ha habido enfermos atacados de males contagiosos, es conveniente encargar á una persona competente—un farmacéutico—de la formolización de los aposentos, enseres, etc., que pertenecieron á los tísicos.

V.—Téngase presente que los baños frecuentes, buena alimentación y un dormitorio bien ventilado, son condiciones indispensables para mantener el organismo en la integridad de sus funciones y por consiguiente para hacerlo refractario á la enfermedad.

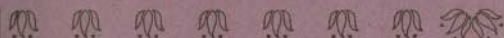
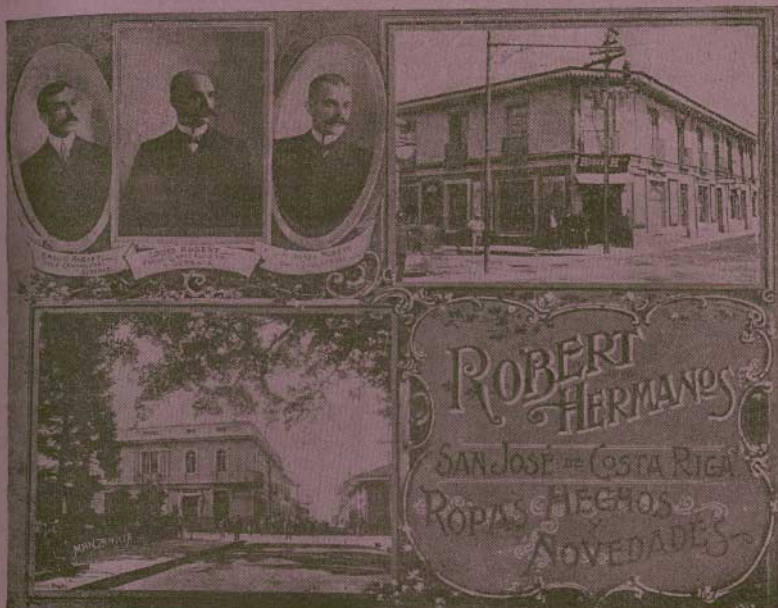
★

★

★

ROBERT HERMANOS

GRAN ALMACEN de ROPA HECHA



Durante muchos años ha sido y continuará siendo el primero en su género de Centro América. Constante renovación de todo lo que en materia de vestidos pueda desearse.

Vestidos para Niños
de todas clases y precios

**PARA LA ESTACION
DE INVIERNO**

Se ha recibido un completo surtido de
CAPAS de HULE
PONCHOS
MACFERLANES
SOBRETODOS

impermeables
CAPAS pequeñas
para colegias
ZAPATOS POLAINAS
PARAGUAS desde C 1-50

¡Lo mejor y más barato!

PARFUM
CAMIA



V. RIGAUD
PARIS



AGUA
de
KANANGA
DEL JAPON

Desconfiarse
de las
imitaciones.

V. RIGAUD
8, rue Vivienne, 8
PARIS

APIOLINA CHAPOTEAUT



Regulariza el flujo mensual,
corta los retrasos y
supresiones así como
los dolores y cólicos
que suelen coincidir
con las épocas.

En todas las Farmacias

SALUD DE LAS SEÑORAS

HIGIENE de las SEÑORAS

DILUIDO EN AGUA. EL

**CRYSTOL
TOCADOR**

Es el remedio soberano de las
afecciones uterinas cura las flores
blancas, las melritis y en general
todas las dolencias de las vías
uterinas.

PARIS, 8, Rue Vivienne, y en todas Farmacias.