

SERIE 3.^a

NÚM. 19

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

PERIODICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO, DESTINADO AL FOMENTO DE LA INSTRUCCION PUBLICA Y AL CULTIVO DE LAS CIENCIAS Y LAS ARTES EN EL ECUADOR.



CONTENIDO.

Lecciones de Literatura, por el Sr. Dr. D. Carlos R. Tobar.—*Breve resumen histórico de los Concilios generales*, por el Sr. Dr. D. José N. Campuzano.—*Destrucción de langostas*, por el Sr. Dr. D. Abelardo Egas.—*La Ramé*, por el R. P. Luis Sodiro, S. J.—(*Colaboración*).—*Pequeño ensayo de estudio sobre la lepra*, por el Sr. Dr. D. Jenaro Ribadeneira G.—*Boletín Universitario*.

QUITO.

Imprenta de la Universidad Central del Ecuador.

1889.

DIRECTOR DE LA IMPRENTA, NICANOR J. ARBOLEDA.

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO.

SERIE III. >

Quito, junio 30 de 1889.

< NUMERO 19

LECCIONES DE LITERATURA

TOMADAS SINGULARMENTE DEL P. BROECKAERT.

POR C. R. TOBAR.

(Traducción y refusión).

(Continuación).

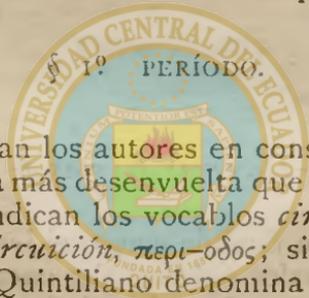
ARTICULO 3º—*Diversas formas de la cláusula.*

“Nada hay tan flexible como el lenguaje. Proporcionalmente medidas iguales ó desiguales para la poesía, y aun en la prosa se presta á multitud de combinaciones diversas. . . . Los vocablos son en nuestras palmas como blanda cera que modelamos á voluntad”. Tan justas como profundas son estas reflexiones de Cicerón; pero no se llega á manejar así el instrumento de la palabra, sino por medio de ejercicio asiduo. Antes de soltarse de trabas en la composición, es menester que los principiantes se familiaricen con todas las formas del idioma y se adestren, tanto al mecanismo del verso, como al número oratorio. La perfección que exige el gran orador requiere trabajo delicado al propio tiempo que oculto, *fiat structura quædam, nec tamen fiat operose*. El sudor del operario no ha de manchar la fina tela que tejió. ¿Y cómo ha de conseguirlo? Responde el mismo Cicerón: por la práctica. *Stylus exercitatus efficiet facile hanc viam componendi*.

Los antiguos nos han dejado muchas y curiosas observaciones acerca de las formas del lenguaje. Si algu-

nas son ciertamente en demasía minuciosas, nos manifiestan, no obstante, qué grado de perfección se proponían en sus obras. ¿No es por ventura debida en gran manera á estos cuidados, á este prolijo esmero, su incontestable superioridad sobre las edades posteriores? Acaso se abusó de tales ideas en ciertas épocas, limitando la educación literaria á combinaciones elementales y á una fraseología desabrida. Pero hoy ¿no hemos caído en el exceso contrario? ¿No se ha dicho con tono de desestimación que “todo en Olmedo es pensado; que todas sus obras llevan el sello visible de la lima”? ¡Válganos el cielo y no se considera el funesto término á donde puede conducirnos la anarquía literaria!

Entre las formas infinitamente variadas del lenguaje, la principal diferencia es la que separa el verso de la prosa. En prosa la cláusula más completa es el período.



1. Concuerdan los autores en considerar el período como una cláusula más desenvuelta que la cláusula ordinaria; y es lo que indican los vocablos *circuitus*, *circumscriptio*, *ámbito*, *circuición*, *περίοδος*; siendo de notar que aun aquella que Quintiliano denomina *simple*, exige este circuito: *Genera ejus (periodi) duo sunt: alterum simplex, cum sensus unus longiore ambitu circumscribitur; alterum, quod constat membris et incisio, quæ plures sensus habent (Inst. IX, 4)*. Distinción tomada de la retórica de Aristóteles: *περίοδος δὲ, ἢ μὲν ἐκ κώλοισι ἢ δὲ ἀφελῆς (Rhet. III, 9)*. A ejemplo de los maestros citados, nos ocuparemos con especialidad de la *cláusula periódica*, esto es, de la compuesta de miembros, *χῶλα*, y de incisos, *κόμματα*.

Aristóteles dice “denomino período una sentencia que comprende un principio y un fin y es de fácil comprensión”, *λέγω δὲ περίοδον, λέξιν ἔχουσαν ἀρχὴν καὶ τελευτὴν αὐτὴν καθ' αὐτὴν καὶ μέγεθος εὐσυννοπτόν*; explicando estos términos conforme á doctrina de Cicerón, diremos que el *período es una cláusula de una justa extensión, cuyo sentido completo, dividido entre muchos miembros, está suspenso hasta un último y perfecto reposo. Miembro es una parte notable del período, terminado por un reposo*

incompleto. El miembro puede dividirse también en incisos.

2. Hay períodos de dos, tres, cuatro miembros, rara vez de cinco.

Período bímembre: *Aquel príncipe, que de sus consultas elige por bueno lo que votaron los más, es esclavo de la multitud, debiendo serlo de la razón.*

(D. Francisco de Quevedo y Villegas).

Períodos trimembres: *Señor Dios mío, ninguna cosa más desca mi ánima que amaros, porque ninguna cosa hay á vos más debida, ni á mi más necesaria que este amor.*

(Fr. Luis de Granada).

Esta noche he averiguado que la invidia no acomete sino á lo que es de algún valor ó mérito: porque en un canastillo de peras no hallé ninguna buena sino una ó dos; y estás, en señal de que lo eran, con gusanos.

(Antonio Pérez).

Período cuádrimembre: *Este hombre violento y injusto, al que una vez derrueca, le da la mano algunas por respecto de algún interés que pretende; pero tráele sobre ojo, para en viendo ocasión tornará hundirle; y déxale engordar un poco, para comerle después; y juega con él como el gato con el ratón, que le suelta y le prende, y al fin le degüella.*

(Fr. Luis Ponce de León).

En el último ejemplo se presentan muy notables los *incisos* ó partes componentes de los *miembros*.

El período de más de cuatro miembros, denominado *taxis* ó *rodeo periódico*, es ocasionado á distraer la atención, fatigando la memoria del lector, y á quebrantar la unidad indispensable de la sentencia. Asimismo lo son, cuando repetidos, los trimembres.

Las cláusulas cortas adolecen, por otra parte, del defecto de desviar el discurso, divagar la inteligencia y

aun fatigar el aliento, cortándole é interrumpiéndole con pausas desagradables.

El escritor, en consecuencia, procurará entremezclar cueradamente las frases breves con las extensas, y acomodarse de este modo, á las necesidades de la atención y á las exigencias de los órganos fonéticos.

Cuidará también de la cadencia del período, esmerándose en la terminación, á fin de que continúe halagándonos el oído, como un eco suave y deleitoso. Pero de esto trataremos en el párrafo siguiente.

3. La propiedad esencial del período consiste en la suspensión del pensamiento; su perfección en el número. Aquella divide el período en dos partes desiguales, ἀρχὴν y τελευτήν, llamadas por esta razón πρότασις y ἀπόδοσις. Esta suspensión supone, pues, cuando menos dos miembros, y por consiguiente dos ideas, tan íntimamente relacionadas, que la combinación sea natural. El enlace se forma, por lo regular, con ciertas partículas, *quum, etsi*, ó medios que el orador romano llamaba *nodi continuationis*. Ya opuestas la una á la otra idea, ya combinadas, según la divergencia ó afinidad existente entre ellas, las partículas ó medios contribuyen á la claridad y ornato del período. Algunas veces, sin embargo, la suspensión existe sólo en los pensamientos y no se la comprende sino por su ilación, sin ser indicada por partícula alguna.

Tal es el siguiente período latino de cuatro miembros:

Ita vivunt, dum possunt, ut ducere animam de caelo non queant: ita moriuntur, ut eorum ossa terra non teneat: ita jactantur fluctibus, ut nunquam abluantur: ita postremo ejiciuntur, ut ne ad saxa quidem mortui conquiescant.

(*Cic. pro Roscio*).

4. Las observaciones últimas son aplicables también al encadenamiento de los períodos. En la composición periódica, al pasar de un período á otro, las ideas deben trabarse, llamadas las unas por las otras. Cicerón, perfecto modelo en este género, comienza así su discurso más cuidadosamente trabajado:

Quamquam mihi frequens conspectus vester multo jucundissimus, hic autem locus ad agendum amplissimus, ad dicendum ornatus est visus, Quirites, tamen hoc aditu laudis, qui semper, optimo cuique maxime patuit, non mea me voluntas, sed meæ vitæ rationes ab incunte ætate susceptæ prohibuerunt. Non cum antea per ætatem.....

Ejemplo en el que las palabras *meæ vitæ rationes* llaman una explicación que será dada en el segundo período.

El Maestro León, algunas ocasiones tan maestro como el P. Granada en cualidades de estilo, une de tal modo los miembros del período, los períodos entre sí y hasta las diversas porciones de los capítulos, que cada inciso, cada palabra puede compararse á las claves de los arcos romanos, que les dan belleza á la par que solidez.

Véase el siguiente fragmento tomado de la exposición del capítulo II de Job:

A la verdad ni conviene que nos alegremos con los buenos sucesos, ni que nos angusticemos con los malos; antes al revés, el buen suceso, y la buena dicha, y el responder y obedecer á nuestro gusto las cosas habrá de criar recelo en nosotros. Porque, demás de que el buen día siempre hace la cama al malo, y es su vigilia; eso mismo que llamamos feliz, es peligroso mucho, y ocasionado á mil males. Que la felicidad naturalmente derrama el corazón con alegría, y cria en él confianza; y de la alegría y de la confianza por orden natural nace el descuido, y al descuido se le siguen la soberbia, y el desprecio de otros, y los errores y faltas. Y quien posee muchos bienes, con el gusto dellos se les sujeta; y así comienza á servir á lo que había de mandar y regir; y de ser rico y dichoso, viene á ser esclavo, y á ser miserable.

(Continuará).

BREVE RESUMEN HISTORICO
DE LOS CONCILIOS GENERALES,
POR EL SR. DR. JOSE N. CAMPUZANO.

(Continuación).



DE LOS CONCILIOS PARTICULARES EN GENERAL.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Los concilios particulares son nacionales, provinciales y diocesanos. Concilio nacional es la reunión de los Obispos sujetos á la jurisdicción del Primado, ó Patriarca, convocada y presidida por éstos. Se llamaban también diocesanos; nombre que les vino de las grandes diócesis en que fué dividido el Imperio Romano, en tiempo de Constantino el grande; ahora se ha reservado esa denominación para designar las asambleas eclesiásticas reunidas por el Obispo de cada diócesis. Célebres fueron, en la primera edad de la Iglesia, algunos concilios nacionales, tales como los de Cartago, los Galicanos, Toledanos y otros, por las luces y santidad de los Obispos que concurrieron á ellos y por la prudencia y sabiduría de sus disposiciones. En los siglos recientes han caído en desuso estos concilios.

DE LOS CONCILIOS PROVINCIALES.

Concilio provincial es la reunión pública de los Obispos de una provincia eclesiástica, convocada y presidida por el Metropolitano para tratar de asuntos relativos á sus iglesias. El Arzobispo es cabeza y jefe de estos concilios: á él le corresponde convocarlos, y caso de impedimento de éste, al Obispo más antiguo de entre los sufragáneos; debiendo entenderse por tal, no el más antiguo por la promoción á la silla, sino por la consagración. El Vicario general, el capitular, los Obispos exentos no pueden arrogarse esta facultad. “No dejen, dice el Santo Concilio Tridentino, en la Ses. 24, Cap. 2º *De reformat.*, los Metropolitanos de congregar sínodo en su provincia por sí mismos, ó si se hallasen impedidos, no lo omita el Obispo más antiguo de élla”.

Aun cuando el Metropolitano sea el jefe del Concilio provincial; por lo que en él tiene la primera silla, suscribe sus acuerdos antes que todos, dicta algunas providencias, cuida de que se mantenga el orden; no puede disolverlo contra la voluntad de los sufragáneos, fulminar censuras contra éstos, prohibirles que tomen parte en la discusión ni excluirlos de su seno. Le está, además, vedado dispensar de las leyes del concilio fuera de los casos en que puede usar de esta facultad respecto de las que forman el derecho común.

El Concilio provincial ejerce algunas veces verdadera autoridad sobre el Metropolitano. Puede, en efecto, conocer, dentro de los límites determinados por el derecho, de las quejas que contra él se suscitaren, corregirle si fuere negligente en el cumplimiento de sus deberes, en especial, en lo relativo á la creación y conservación de los seminarios y á la residencia. Por el mismo hecho, debe también observar escrupulosamente las leyes del concilio.

Mucho ha cuidado siempre la Iglesia de la frecuente celebración de estos concilios; algunos de los generales habidos en los primeros siglos impusieron al Me-

tropolitano la obligación de congregarlos. Relajada la disciplina no sólo en este punto, sino en otros más, fué renovada aquella obligación por el Tridentino; ordenando, bajo gravísimas penas, que se los convoque, “cuando más, dentro de un año contado desde el fin de él, y en lo sucesivo, de tres en tres años, por lo menos, después de la octava de la Pascua de Resurrección, ó en otro tiempo más cómodo, según la costumbre de la provincia”. Se los puede también celebrar con más frecuencia, pero para esto es menester el consentimiento unánime de los Obispos sufragáneos, ó en caso necesario, autorización concedida por la Congregación del Concilio: limitación saludable para evitar que los Ordinarios sean llamados á la Metrópoli por causas ligeras, con grave daño de los fieles á ellos sometidos.

Las circunstancias especiales á que se encuentran sujetas las Iglesias de Hispano-América, han sido parte para que se relajase en favor de ellas la disciplina respecto al tiempo señalado por la disposición conciliar predicha para la celebración de los concilios provinciales. Pues en su principio estas asambleas debían reunirse de cinco en cinco años; posteriormente permitió Gregorio XIII que se celebrarán cada septenio; y al fin Paulo V prorrogó ese plazo hasta doce años. Al presente, el celo de los Metropolitanos de la región mencionada; la creciente cultura de sus pueblos, la mayor facilidad de las comunicaciones, y sobre todo, el aumento progresivo de las necesidades espirituales de los fieles, han hecho más necesaria la frecuente celebración de concilios provinciales.

Deben asistir al concilio provincial los Obispos sujetos á la autoridad del Metropolitano, los prelados que tienen jurisdicción cuasi episcopal, los Obispos que gobiernan una cuasi diócesis exenta de la jurisdicción de aquél, los Vicarios capitulares, en caso de sede vacante, los procuradores de los Obispos ausentes é impedidos legítimamente, los de los Cabildos de las iglesias catedrales ó Colegiatas, que gozan de jurisdicción, los Abades, aun cuando ejerzan el cargo en encomienda, y cualquiera persona que goce de este privilegio por concesión del R. Pontífice ó del Arzobispo consintiéndolo todo el concilio. Son, con todo, diversos los derechos que los cánones conceden á los magistrados referidos en los acuer-

dos de la asamblea; pues los de las cinco primeras clases tienen en ellos voto deliberativo y decisivo, y los demás sólo dan su parecer.

Los que deben asistir por derecho al concilio, no pueden excusarse de ello, sino mediando causa legítima debidamente comprobada ante el Metropolitano y previa designación de la persona que en él debe representarles: la excusa dura tanto cuanto la causal en que está fundada; así que, cesando ésta, desaparece aquélla y revive la obligación de ir al concilio.

Las materias de la competencia del concilio provincial están determinadas por el Tridentino en las Sess. 24 y 25, Caps. 2º, 5º y 10º *De reformat.* Según éste las asambleas provinciales deben reunirse para mejorar las costumbres, corregir los abusos, ajustar las controversias y para otros objetos determinados por el derecho, de una manera especial, como para la elección de los eclesiásticos que en cada diócesis deben desempeñar las comisiones que les confiera la Silla Romana, para tramitar, hasta ponerlas en estado de sentencia, las causas mayores que se promuevan contra los Obispos. Goza, pues, el concilio provincial de potestad legislativa y aún de la judicial en orden á los objetos apuntados; mas, en su ejercicio están limitados esos poderes de la manera siguiente: no puede dictar disposiciones contrarias al derecho común y por consiguiente, á los decretos del Romano Pontífice; pues el inferior no puede derogar las leyes del superior. En general, le está prohibido conocer de las causas mayores, esto es, de las que por su importancia, han sido reservadas á la Silla Apostólica; de las que hubieren sido sometidas con anterioridad, al Metropolitano ó á los Ordinarios, á no ser en los casos permitidos por el derecho; de las causas relativas á la fe, siempre que no se tratare de alguna heregía manifiesta, de cuestiones indudables entre los doctores católicos, y cuando para ello hubiere recibido autorización del Papa. No puede ni formar el sumario en las causas mayores contra los Obispos, sino en virtud de facultad especial concedida para cada caso particular.

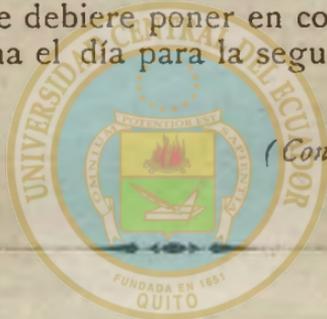
La autoridad que ejerce el Concilio Provincial, no le pertenece por derecho propio, sino en virtud de la implícita delegación hecha por la Suprema potestad de la Iglesia; pues así como la Metrópoli no es de institución

divina, sino creación de esa potestad, encaminada á proveer con más acierto y oportunidad á las necesidades espirituales de los fieles, del mismo modo, las facultades que tienen el Metropolitano y concilio provincial por éste presidido son pura emanación de las contenidas en el Primado universal de la Iglesia establecido por Jesucristo y depositado en Pedro. Y aquí está la razón primordial y explicativa de la justicia con que ha procedido la Iglesia disminuyendo ó aumentando las atribuciones de los referidos concilios. Atenta siempre á evitar los males y promover el bien espiritual de los hombres, la Iglesia santa ha ensanchado ó restringido esas facultades, según la variedad de los tiempos, el fervor de los fieles, el respeto por la autoridad de ella, las buenas ó malas relaciones con los estados y otras circunstancias que pueden influir en el ejercicio de esas facultades. Al proceder así no ha violado derecho alguno de los obispos ni de los concilios provinciales; ha hecho uso prudente de los poderes que le son propios.

La autoridad del concilio reside en el voto de la mayoría de sus miembros, aun cuando de ella se separe el Metropolitano, que no es el pastor de los pastores ni el único pastor, y cuya potestad en la asamblea es igual á la que tienen los sufragáneos. Por manera que si el Arzobispo se niega á publicar los acuerdos conciliares, por que le parezcan inconvenientes ó injustos, los obispos pueden ocurrir á la Silla Romana, exigiendo remedio que endereze tan extraño y punible procedimiento.

El concilio provincial se convoca por medio de un edicto dirigido á todos los que deben concurrir á él por ley, costumbre ó privilegio, y en el que se designa el lugar y día de la reunión, así como las prácticas piadosas que se ha de ejercitar para implorar el auxilio y protección divinos. Reunido, se comienza por hacer la profesión de fe según la fórmula prescrita por Pio IV y Pio IX y por el Cap. 10º, Ses. 25 del Concilio de Trento, de *reformat.* Todos los padres están obligados á esta profesión, pero en especial, los que van por vez primera al Concilio después de su promoción á la silla. Pudiéramos citar muchos concilios en que se ha observado esta costumbre, mas para nuestro intento, basta recordar que así se procedió en los reunidos por San Carlos Bo-

romeo, Arzobispo de Milán, en los de Italia, Francia, España, Alemania y América celebrados en tiempos antiguos. Se previene, en seguida, que los padres no podrán separarse mientras el concilio no clausure sus sesiones, á no ser por causa justa debidamente comprobada y previa licencia del Metropolitano; se procede al nombramiento de oficiales del concilio, esto es, de Secretarios, Promotores y Notarios; á la formación de las congregaciones particulares cuyo dictamen es necesario para que el Sínodo pueda ocuparse de cualquier asunto en las sesiones públicas; al de las que han de conocer y terminar las quejas que se suscitaren entre los obispos sobre precedencia y por otros motivos; y al de las que han de examinar los documentos que legitimen las procuraciones de los Obispos ausentes. Se exige el juramento de guardar secreto acerca de los asuntos que se tratare en el concilio y no se debiere poner en conocimiento de los fieles y se designa el día para la segunda sesión pública.



(Continuará).

ÁREA HISTÓRICA
DESTRUCCIÓN DE LANGOSTAS.

[Continuación].

LOS ACRIDIOS EN ARGELIA (1).

((Solamente el estudio de las costumbres de los Acridios puede servirnos de guía para encontrar los medios prácticos de oponernos á las devastaciones que ellos causan; y el Naturalista que posee la suficiente experiencia para sacar de las observaciones biológicas consecuencias verdaderas, es el llamado á intervenir en tales casos desempeñando el papel principal.

Sin trazar otra vez la historia del gran devastador argeliano, el *Stauronotus Maroccanus*, vamos á pasar revista de las particularidades que él ofrece en las diversas fases de su existen-

(1) LA NATURE. 15 octubre 1898.

cia, indicando sucesivamente cómo se puede aprovechar de estas mismas especialidades para destruirlo, sea por medio de los animales y las plantas, sea por los trabajos de los árabes ó europeos.

Hemos dicho que las hembras de este Acridio aovan en tierra, tomando la precaución de encerrar sus huevecillos en cáscaras duras y resistentes. Rodeados estos al principio de una secreción de materia espumosa, revestidos después de una cubierta de partículas térreas y granos de arena aglutinados con solidez, están admirablemente protegidos aún para desafiar las intemperies de las estaciones: las lluvias torrenciales no ejercen acción alguna en ellos. Durante nueve meses conserva la tierra intacto el depósito precioso que se le ha confiado: las cáscaras se encuentran al momento de la avivación tales cuales eran cuando se efectuó la puesta: los huevecillos han cumplido en absoluta calma el ciclo de su evolución.

El Sr. profesor Riley que presidía en los Estados Unidos la comisión entomológica encargada del estudio de los Acridios viajeros, ha hecho experiencias muy concluyentes á este respecto en el *Caloptenus spretus*, especie originaria de las Montañas rocosas, cuyas hordas vienen de tiempo en tiempo á acometer los territorios del Oeste: aquel insecto tiene costumbres enteramente análogas á las del *Stauronotus Marocanus*.—El sabio americano ha sometido cáscaras ovíferas á la submersión, en condiciones variadas. Ha notado que, después de algunos meses de inmersión en el agua fría ó congelada, aún á la temperatura de $-3^{\circ},5$ centígrados, habían conservado los huevos toda su vitalidad: ha reconocido también, que después de una semana de submersión, en la primavera, al momento de la avivación, los gérmenes poseían la facultad de moverse. Otras experiencias han demostrado que los huevos son mucho menos sensibles de lo que se pudiera creer, á las alternativas de congelación y de deshielo; porque estas alternativas en nada desminuyen el poder vital.— En cuanto al frío queda sin efecto sobre los óvulos, porque resisten tan bien á la temperatura de -4° , como á aquella de 15° centígrados. La exposición prolongada al aire libre, por ejemplo, parece ejercer cierta influencia destructora en las cáscaras ovíferas, sea determinando la desecación de los huevos, sea facilitando la acción de influjos mórbidos que señalaremos más adelante.

En resumen: en las condiciones en que se encuentran los ootecos colocados normalmente sería una locura contar con los accidentes climatéricos que obren directamente para destruirlos. Sin embargo, la Naturaleza sabe atacarlos y hacerlos precer, por vías en apariencia misteriosas.

Las aves son muy diestras para descubrir los canutos. En Argelia se abaten frecuentemente los estorninos y las alondras en bandadas inmensas donde hay yacimientos, sobre todo cuando el arado y el rastrillo han sacado las cáscaras á la superficie

del terreno (1). Grande placer se siente al verlos comer desplegando los unos á porfia de los otros una febril actividad. Sigamos una tropa de alondras: espantadas, alzan el vuelo para ir á buscar fortuna en otra parte: aproximémonos y veremos el suelo cubierto de cáscaras vacías: con destreza han abierto los ootecos para encontrar los huevos que devoran con glotonería. Pero no es con el fin de contemplar á los pájaros llenando su misión tutelar, que el hombre civilizado les sigue y observa sus evoluciones: ingrato! en vez de corresponder á estos preciosos auxiliares, sus mejores amigos, por el celo en resguardar sus campos de cebada ó de trigo, los ojea sin tregua ni reposo para sacrificarlos sin piedad, y se atreve á reprochar al hombre no civilizado su indolencia y su fatalismo. Entonces procuran intervenir algunos espíritus esclarecidos para llenar los vacíos causados por la imprevisión: buscan si acaso hay en el mundo aves golosas de Acridios y no tardan en reconocer que el único embarazo que se encuentra es el de elejirlas. Proponen importar y aclimatar en Argelia algunos de estos pájaros; pero la Naturaleza nos enseña que viven bajo los trópicos ó son emigrantes, y que jamás se volverán colonos, aun introducidos con fuerte costo. Se impone, pues, como un deber, la protección de los pájaros acridófagos indígenas; y, por esto, en las Relaciones que he dirigido al Sr. Gobernador general de la Argelia, he cuidado de llamar su atención hácia el papel útil que los pájaros desempeñan y de reclamar para ellos reglamentos protectores (2). Esperamos que no habré predicado en el desierto; pero Sahara está tan cerca de Tell!

Los insectos saben también descubrir los ootecos, y ciertos Dípteros, notablemente los Bombylidos, tienen el instinto de asegurar su progenie en aquellos: cuando se abre una cáscara ovígera no es raro encontrar instalada una gruesa larva que ha devorado todos los huevos. En Argelia, como en Rusia y los Estados Unidos se han notado los efectos destructores de tales insectos. Actualmente en el Departamento de Constantina han destruído hasta el 15 por 100 de las puestas. Otros Dípteros de la familia de los Muscidos, los *Anthomya*, cuyas larvas atacan igualmente á los huevos (3), los *Nemorea*, que se desarrollan

(1) En la Rusia meridional, en Italia las invasiones de los Acridios son seguidas de la aparición, en tropas considerables, de un pájaro acridófago, especie de estornino, el Martín rosa [*Pastor roseus*]. En los Estados Unidos el protesor Samuel Aughey ha notado que los pollos de pradera [*Cupidonia* [Tetras] *cupido* y los Colines [*Ortyx virginianus*] habfan destruído en seis meses más de 12 millaradas de Acridios, y esta cifra es inferior á la verdad.

(2) J. Künckel d' Herculais. *Les Acridiens et leur invasions*. 1er Rapport. — Alger, mai 1888. — *Instructions sur les Mesures á prendre en vue de la Destruction des Acridiens*. 2e Rapport. — Alger, août 1888.

(3) Los americanos calculan que las larvas de *Anthomya angustifrons*, Meig., han destruído en 1876, 10 por 100 de Acridios [*Caloptenus spretus*] en Misuri y Kansas.

en el cuerpo de los Acridios (1) y algunas moscas de varias especies contribuyen á disminuir el número de estos Ortópteros.

Sería muy larga la lista de estos insectos que viven á expensas de los Acridios, y queda aún por hacerse toda entera para los que habitan en el Norte del Africa.

Hay enemigos ocultos que destruyen inmensas cantidades de huevos, tales son los parásitos vegetales. Dos naturalistas rusos, los Sres. Metschnikoff y Krassiltschick, ambos de la Universidad de Odesa, han reconocido que en las provincias Danubianas, lugar permanente de un Acridio de gran talla, el *Pachytylus migratorius*, cuyas hordas invaden frecuentemente la Rusia meridional y la Hungría, eran destruídos yacimientos considerables de huevos por pequeños hongos, el *Isaria destructor*, Mets, y el *Isaria ophioglossoides*, Kras.—No se ha adquirido hasta hoy la certidumbre de la existencia de tales parásitos en Argelia; pero es probable que sean los que, causando la muerte de los huevos, detienen súbitamente la invasión de los Acridios.

He llamado la atención en el Congreso de Orán (sección de Agronomía) hácia los bellos estudios de los naturalistas rusos y he hecho patente el interés práctico que presentan sus observaciones. Aunque no hayan sido los primeros descubridores de los hongos parásitos de los Acridios, ni hayan pensado en la posibilidad de utilizar de estos vegetales entomófagos para la destrucción de los insectos dañinos, tienen el mérito incontestable de reproducir artificialmente los *Isaria* y de llegar á una producción industrial que les ha permitido ejecutar en grande experimentos muy notables. En efecto, han establecido una pequeña oficina (en 1884) que les ha suministrado, en cuatro meses, 55 kilogramos de esporos absolutamente puros de *Isaria destructor*. Estos esporos diseminados en los campos de remolacha devastados por un gorgojo de los más dañinos, el *Cionus punctiventris*, se ha fijado sobre estos Coleópteros, y desarrollándose en su organismo les han ocasionado la muerte.

M. Krassiltschick piensa que por medio de la diseminación de esporos se puede aniquilar los yacimientos de huevos de los Acridios: esperamos la obra y aplaudiremos el buen éxito.

Sean cualesquiera los servicios que prestan los agentes naturales de destrucción, pájaros, insectos ó plantas, son con frecuencia impotentes para detener la innumerable multiplicación de los Acridios; y el hombre debe intervenir para librar sus recolecciones de las terribles mandíbulas que cortan sin descanso.

[1] M. Aug. Conil ha calculado que el *Nemorea Acridiorum*, Weyenberg, al dar de 200 á 500 huevos por puesta, y depositando como dos y medio huevos en el cuerpo del *Acridium Paranense*, Burm. podía hacer perecer, próximamente, 150 individuos. Poniendo la henibra de este Acridio generalmente 60 huevos, se ve, que cuando el parásito los ataca, impide el desarrollo futuro de 60 devastadores jóvenes.

Desde luego se ha querido completar la obra de los pájaros é insectos imitándolos, es decir, ejecutando la destrucción de los huevos: con este fin se ha practicado la recolección de las cáscaras ovígeras: tal costumbre es inmemorial; pués la menciona Plinio.—Siglos atrás constituía una obligación en los países sujetos á dichas invasiones: se forzaba por leyes ó decretos, á que los habitantes entregasen un cierto número de medidas de canutos. La recolección se ha practicado en nuestros días en Rusia, Chipre, Sicilia, Italia, Cerdeña, Francia, España y Argelia.

En 1852 se recogieron solamente en la Crimea 800 000 medidas de cáscaras ovígeras. Los Ingleses hicieron recolectar en la isla de Chipre, en 1879, y destruyeron 40 000 kilogramos de ootecos. En España se aniquilaron 39 982 kilogramos de canutos, en 1876. En Argelia, durante el año 1886, se destruyó la cifra enorme de 150 000 kilogramos (149 787 kilog.) de cáscaras, en las solas provincias de Argel (94 248 kilog.) y de Constantina (55 539 kilog.).

Hemos dicho en nuestra Relación dirigida al Sr. Gobernador general de la Argelia, que es innegable el que la recolección hecha con cuidado da buenos resultados; sin embargo presenta inconvenientes serios. Siendo muy fatigoso y exigiendo mucho tiempo el buscar y coleccionar los yacimientos, se necesita el empleo de una mano de obra muy considerable y, por esto mismo, exige un gasto dispendioso. En efecto, como es indispensable operar con método para destruir completamente un yacimiento, á fin de evitar avivaciones parciales que obligarían á la destrucción en los mismos lugares, y es menester azadonar la tierra, romper y desmenuzar los terrenos para desprender las cáscaras ovígeras, se concibe que en estas condiciones se necesitan muchas horas y un gran número de trabajadores para expurgar enteramente un terreno infestado.

Esto supuesto, y sin que sea preciso hacer cálculo alguno, es evidente que, en un tiempo dado, se destruirán siempre más saltones por aplastamiento ó trituración que huevos por recolección. Además las cifras ponen su elocuencia al servicio del razonamiento.—En las condiciones más favorables y en terrenos suaves, emplea tres días un hombre en recoger un doble decálitro de ootecos. M. Sas, Director de las explotaciones de la Compañía Argeliana, ha observado que comunmente el trabajo de un día, recogiendo huevos, produce solamente 2 litros 60 de cáscaras ovígeras, á razón de 935 por litro y 28 000 huevos también por litro, por término medio, de canutos del *Stauronotus Maroccanus*, ó sea un total de 72 000 huevos ó saltones por nacer; en tanto que el mismo día de trabajo empleado en destruir saltones, *en el momento que nacen*, permite recoger 20 litros, de los cuales cada uno contiene 50 000 saltones, ó sea la cantidad total de 1 000 000.

Recordemos que los americanos y los ingleses, económicos de tiempo y dinero, han reconocido desde mucho ántes que lo más provechoso es reconcentrar los esfuerzos para la destrucción de los saltones.

Antes se hacía en Argelia la busca de huevos gratuitamente y por vía de requisición,—siguiendo en esto las tradiciones,— y no había que inquietarse por el tiempo ni el gasto. Hoy día piensan algunos que es sabio y filantrópico renunciar la recolección para socorrer á los indígenas reducidos á la miseria.—No objetaremos tan generosa determinación y nos contentaremos con hacer notar que ella establece un precedente que obligará para lo futuro.

Se puede, pues, en nombre de la ciencia, criticar la recolección; porque además hay que temer que se emplee un doble trabajo con la acción de las causas naturales de destrucción de las cuales hemos hablado poco antes; ó por lo menos que se vaya á entorpecer la propagación normal de los parásitos animales y vegetales.

En resumen: pensamos que la recolección puede atenuar en tiempo normal ó al principio de la aparición de los Acridios devastadores, en gran parte, su inmensa multiplicación; pero tememos que puesta en práctica tardíamente no sea sino un engañoso paliativo. Es necesario no olvidar que el principio de la invasión actual en Argelia viene desde 1884 y que contamos ahora el quinto año de devastación: será, por lo mismo posible reconocer en el año próximo el valor de las observaciones que, por otra parte, no somos los únicos en formularlas. De todos modos la sabiduría aconseja prepararse para la lucha.

Los hombres científicos, como los prácticos piensan unánimes que se procede bien destruyendo los saltones tiernos, desde que salen del huevo hasta que emprenden el vuelo. Sería menester muchas páginas para enumerar todos los procedimientos y para describir todos los aparatos que se han propuesto en Estados Unidos, Rusia, Chipre y Argelia para destruir saltones: los inventores han dado libre curso á su imaginación: me limitaré á describir los principales procedimientos que, *habiendo sido ensayados*, se han empleado en nuestra colonia.

Los saltones al aparecer en la superficie del suelo abandonando el ooteco que los abriga son débiles y descoloridos: con la acción del aire y de la luz se endurecen poco á poco y adquieren un tinte gris; pero durante seis días permanecen estacionarios y no abandonan todavía los lugares donde han nacido: se contentan con saltar en el mismo sitio para distender sus músculos y prepararse para la marcha. *Entonces es muy fácil destruirlos.*

Se reúne en los puntos de la avivación, esparto, zarzas, etc., á lo que se prende fuego y se entrega de este modo á los desgraciados saltones al suplicio de la hoguera: encontrándose en las

cercanías de lugares habitados se puede conseguir petróleo, se riega entonces este líquido en la superficie del suelo ocupada por los Acridios y se les entrega á las llamas. Otras veces, donde falta combustible, se desmenuza á los saltones por todos los medios posibles, con los pies, paletas, esparto trenzado, etc.

Si no ocurren intemperies los saltones se ponen en movimiento al sétimo día y se desplegan sobre un frente más ó menos extenso, según lo hemos indicado. Se trata entonces de impedir que avancen en su marcha.

En la ruta que deben seguir se cavan fosas y se los precipita en ellas para desmenuzarlos á gusto: ahí se hace rodear las *columnas* por árabes que, agitando lentamente sus mantos los conducen á las hogueras preparadas de antemano, las que se incendian cuando están ennegrecidas con los insectos. Se toma también la precaución, para destruirlos con más seguridad, de rodear la hoguera principal con un círculo de esparto, al que se prende fuego á fin de quemar á los saltones que pretenden escaparse. En otras circunstancias se colocan al rededor de la hoguera árabes armados de escobas de zarzas, con cuyo auxilio arrojan á los fugitivos á las llamas.

En donde hace falta el combustible ó el transporte del esparto es difícil y costoso ó en fin, donde hay peligro de la propagación del incendio se utiliza con buen éxito el procedimiento empleado por los árabes, desde tiempos remotos. Consiste en circunscribir las columnas que marchan de tal modo que se fuerce á los saltones á brincar sobre anchas bandas de tela de algodón, llamadas *buitrones*, arrastradas en tierra por el un lado y levantadas en el aire por el opuesto. Cuando estas mantas mortuorias están suficientemente llenas se las eleva en brazos por todos los lados á la vez, en tanto que uno ó dos indígenas se precipitan sobre la tela y pisotean con furia á los desgraciados insectos, de los cuales hacen el más infecto y repugnante puré.

. Cuando las invasiones ocupan *una extensión inmensa* y las columnas expedicionarias se levantan *por todas partes*, no bastan los procedimientos que acabamos de describir: hay precisión de operar en grande la destrucción de los Acridios. Al efecto se emplea un sistema de barreras (bastidores) movibles imaginado por un agrónomo de la isla de Chipre, M. Richard Mattei. Teniendo que combatir los ingleses, en la isla de que acababan de posesionarse, con los insectos invasores, sacaron el mayor provecho de este sistema por medio del cual lograron destruir completamente la plaga que arruinaba á los habitantes de Chipre. Es justo reconocer que M. Brown, ingeniero encargado de la organización y dirección del servicio de destrucción, ha conducido la campaña con una resolución y un vigor que deben servir de ejemplo.

Hemos aconsejado desde 1885 emplear en Argelia los procedimientos eficaces usados por los ingleses en dicha isla. Se ha decidido aplicarlos sólo en 1888; pero es justo decirlo, sí mucho

tiempo se vaciló, en cambio se ha entrado ya resueltamente en el período de acción.

Veamos en qué consiste el sistema de barreras móviles usado en Chipre y empleado ahora en nuestra colonia argeliana: será lo mejor reproducir la descripción que dimos en una Relación dirigida al Sr. Gobernador general de la Argelia (1).

Las barreras móviles se componen de una serie de aparatos independientes que se pueden llamar con justo título *aparatos ciprios ó cipriotes*. Se componen simplemente de una tela de 50 metros de longitud y de 80 á 85 centímetros de latitud, provista en su borde superior de una faja de tela encerada, de 10 centímetros de ancho. Dispuestas las telas verticalmente con la faja encerada hácia arriba, se fijan á una serie de estacas (19) y se suspenden de una cuerda que ata las estacas entre sí.

La mejor manera de emplear los aparatos ciprios es colorarlos en forma de V más ó menos abierta delante de las columnas de saltones. Con este fin se reúnen dos aparatos en el vértice de la V y se da á las extremidades libres la amplitud que se cree necesaria, calculando la extensión del frente de la columna invasora que se debe combatir. Las estacas se colocan por el exterior, teniendo la tela bien templada, de modo que esté rígida y no flamée: se amontona tierra ó piedras en la porción que se ha dejado sobre el suelo hácia el interior de la V, para impedir que los saltones pasen por debajo de la barrera.

En el momento que se preparan los bastidores ó mejor todavía antes de colocarlos se cava una gran fosa que ocupa el vértice de la V, de manera que su borde superior toque el inferior de la tela: después, hácia los lados de la V se practican igualmente otras dos fosas más pequeñas. En los bordes de todas las fosas se adaptan láminas de zinc de 25 centímetros de latitud, que se las sujeta por medio de estaquitas atravesadas por los agujeros que se han hecho de antemano en aquellas: estas láminas, cuya cara superior debe estar muy limpia para ofrecer superficies lisas, no solamente están inclinadas hácia adentro, con el fin de favorecer el deslizamiento de los saltones, sino también dispuestas de tal manera, que sobresalgan hácia el interior de las fosas, con el objeto de oponer un obstáculo infranqueable á los que, después de haber caído, tratan de escaparse.

Hechos estos preparativos con cuidado, pero rápidamente, se dispone un grupo de indígenas en círculo, encargados de atacar la columna de saltones y de conducirles á los aparatos: debe hacerse lentamente el ojeo, los golpes con las almalafas, destinados á hacerlos levantar y á cazar los insectos deben ser dados con regularidad. Cuando los ojeadores se aproximan á las barreras se estrecha naturalmente el semicírculo que forman: se despachan entonces de los extremos un cierto número de hombres

(1) J. Künckel d'Herzélais, *Les Acridiens et leur invasions en Algérie*.—Alger, mai 1888, p. 21 et suiv.

que tienen la misión de sacudir el *revés*—y no el derecho—de las telas para hacer caer los saltones agarrados á la tela. . . .

. . . . Tomadas estas disposiciones asistamos á una escena de destrucción.—Son las nueve de la mañana; el sol se eleva en el horizonte: una extensa línea negra dibuja las ondulaciones del terreno; se oye un ruido singular. He aquí los saltones que llegan caminando y brincando: sin desconfianza van á topar contra el obstáculo que les parece una débil barrera: ágiles, hacen rápidamente el ascenso: no tienen sino que dar un salto para continuar su marcha: desengaño!: los ganchos que guarnecen sus patas, las pelotas adhesivas que resguardan sus tarsos resbalan impotentes sobre la superficie lisa de la tela encerada. Son tan numerosos los saltones que forman un grueso rodete en el borde de la tela: se empeñan en franquear la barrera: después de una lucha desesperada caen desfallecidos al suelo. Vuelven á tomar aliento y valor, buscan por donde rodear el obstáculo: vanos esfuerzos, se derrumban á montones en los precipicios que se han escavado á su paso.

Llenas las fosas hasta la mitad descenden á ellas uno ó dos indígenas y desmenuzan con furor á los infortunados saltones, de los cuales bien pronto se forma un horrible magma, de un rojo lívido y que exhala un olor repugnante. Nada hay mas repulsivo que este espectáculo: los gritos salvajes que dan los árabes arrollando los enemigos á sus pies, la vista de estos millares de seres agonizantes, agitándose entre los cadáveres desgarrados y los miembros esparcidos, las emanaciones acres y penetrantes que se escapan de este osario, todo concurre á impresionar desagradablemente. Aún ahora en que no tengo á la vista estas horribles escenas de carnicería permanece indeleble su recuerdo: al escribir estas líneas me parece que las veo todavía.

Pero estos amontonamientos de cadáveres no tardan en entrar en putrefacción y, aunque se haya tenido la precaución de llenar las fosas levantando sobre ellas montecitos de tierra, emiten exhalaciones nauseabundas y pestilentes: hemos pasado cerca de estas tumbas colocadas á la manera árabe, simulando sepulturas humanas, y el aire estaba apestado.—Antes de proceder al entierro sería bueno cubrir los cadáveres con cal; mas, como muchas veces no se la tiene á la mano en los sitios de destrucción, aconsejamos de preferencia, en lugar de amontonar y sepultar los cadáveres, repartirlos con palas y aventarlos en un gran espacio, á fin de que la desecación los consuma; puesto que la sequedad impide la putrefacción.

De este modo se ha combatido el año actual la invasión de los Acridios: se ha hecho la campaña durante dos meses: por todas partes han sido batidos los saltones y entregados á la muerte; pero solamente las cifras tienen la elocuencia necesaria para dar una idea exacta del ardor de la lucha, indicar el número de insectos destruidos y precisar la importancia de las devastaciones.

En el Departamento de Constantina, el único que ha tenido que sufrir las depredaciones de estos Acridios taladores se han ocupado 63 268 hombres en destruirlos empleando 1 948 855 días de trabajo, (1 916 249 han trabajado los árabes); y se han aniquilado aproximativamente 3 838 416 decálitros de saltones, es decir, la cantidad enorme de 38 385 metros cúbicos.

El cálculo enseña que un litro encierra 50 000 saltones al nacer y contiene veinte veces menos saltones crecidos, es decir, en vísperas de que adquieran alas, esto es 2 500: podemos, pues, valuar en algunos millones el número de insectos condenados á la muerte.—En efecto, si consideramos que de los 38 384 160 litros de Acridios quemados ó desmenuzados, la una mitad se componía de saltones tiernos, y la otra mitad no comprendía más que saltones ya crecidos, lo que establece una compensación para los individuos de edad intermedia, se encuentra que se han destruido en el territorio civil del Departamento de Constantina, por una parte 959 904 000 saltones pequeños, y por otra 47 980 200 000 saltones grandes, ó sea, 1 007 584 200 000, es decir, *más de mil millaradas* de saltones de toda edad.

Estas millaradas de insectos han sido exterminados tanto en terrenos incultos, como en barbechos y sementeras. Se computa que han devastado aquellos 278 258 hectáreas cultivadas de cereales, y que ayudando la sequedad, han causado el desperdicio de 24 860 000 francos, solamente en el Departamento civil de Constantina.

A pesar de la guerra que se les ha hecho á todo trance, sin tregua ni descanso, un número inmenso de Acridios ha logrado escaparse de la muerte. En junio julio y agosto han atravesado bandadas inmensas el Túnez occidental, el Departamento de Constantina y han llegado hasta el de Argel (Tablat, Aïn—Bessem); por todas partes se han señalado los desoves, y hacen temer la continuación de las depredaciones en el año próximo.

No se puede predecir, al presente, si los agentes naturales de que hemos hablado tendrán el poder de detener, ó por lo menos de atenuar la invasión de 1889: en estas condiciones se impone un deber, el de prepararse para la lucha. El Sr. Gobernador general de la Argelia ha comprendido muy bien esta necesidad, y ha tenido por conveniente suplicarnos que tracemos un programa 'de defensa' contra la invasión de los Acridios, y ha prescrito su aplicación. En todas las comunidades se marcan los yacimientos de huevos, y se los indica en cartas orográficas, llamadas *cartas-croquis*, que permitirán trazar la *Gran Carta de previsión para la invasión de 1889*.

JULES KUNCKEL D' HERCULAIS.

Chargé de mission en Argélie).

(Continuará).

CIENCIAS.

LA RAMÍ. (*)

DATOS HISTÓRICOS GENERALES.

Bajo el nombre de *Ramí* se comprenden dos especies, ó (según otros, dos variedades de una misma especie) que los botánicos presentes alistan en el género *Boehmeria*, de la familia de las Urticáceas. Lineo las incluyó en el género *Urtica*, Rumphio en el género *Ramium*, nombre tomado del vocábulo *rami*, con el cual se las conoce en Java y Sumatra. Cada especie también ha recibido en la ciencia diferentes nombres, como el de *Urtica nivea* por Lineo, de *Procris nivea* por Gaudichaud, y de *Boehmeria nivea* por Hooker etc. En el uso común, ésta suele llamarse *Ramí blanca* por el color de sus hojas. La segunda por el de *B. tenacissima* Gaudich. *B. candicans* Hook, *Ramium majus* Rumph. *Urtica tenacissima* Roxb, *U. utilis* hort. En el uso común tiene el de *Ramí verde*. Llamamos desde ahora la atención sobre estos diferentes nombres técnicos y vulgares, no por simple erudición, sino por las diferentes propiedades fisiológicas y económicas de cada una.

Se cree comunmente que la patria de la Ramí es la China, mas ella se encuentra espontáneamente en las demás partes del Asia meridional, en el Japón, en las islas Filipinas y Marianas, en Borneo, Sumatra, Java etc. La *B. candicans* ó *utilis* (verde) es propia de las regiones tropicales ó calientes, la *B. nivea* (blanca) de las templadas; circunstancia que se debe tener presente cuando se trata de la elección de las comarcas en que se pretenda ensayar su aclimatación respectiva.

En sus países natales se empezó siglos atrás á apreciar y aprovecharse de las raras cualidades textiles de este precioso vegetal. Según el Dr. Hermann Grothe, citado por Alfred Renouard (v. *Annales Agronomiques*, de Grignon, tom. 8º, pág. 102) los tejidos de la Ramí son frecuentemente celebrados en las antiguas poesías de Ramajana y Kalidassa, por su belleza y

(*) Para la inteligencia de algunos puntos del presente artículo, debemos advertir que ha sido escrito á petición del Sr. Ministro de lo Interior, quien, con motivo de un suelto publicado en el N.º 161 de "*El Correo mercantil de la Bahía*", encargó al autor estudiar á informara si convenia al Ecuador el cultivo de esta planta. Lo reproducimos con alguna pequeña modificación del autor, tomándolo del N.º 75 del Diario oficial, en el cual ha sido publicado por primera vez.

finura; de lo que concluye que esta planta hubo de ser cultivada y utilizada desde la más remota antigüedad en la región situada al pie del Himalaya. Por otra parte, fundándose en la relación de Pallas (*Voyage dans l'intérieur de la Russie*) afirma que los Chinos solían engañar á los Rusos vendiéndoles, como si fueran de seda pura, los tejidos compuestos con urdidura de Ramí y trama de seda; que, según Kaempfer, se cultivaba en Kamschatka y en el Japón una especie de ortiga por sus fibras textiles, hecho confirmado por Steller en su descripción de *Kamschatka*; y, finalmente que, según Néstor, las velas de los navíos del río Volga eran la mayor parte de telas de ortiga ó sea de Ramí, la cual, como ya se dijo, los antiguos escritores y aun los botánicos, solían agregar á este género.

Los tejidos de la Ramí fueron conocidos en Europa mucho antes que la misma planta. Según el citado Dr. Grothe, hubo desde 1723 en Alemania cerca de Leipzig una fábrica que se ocupaba únicamente en estos tejidos con material importado de las regiones calientes y no de plantas cultivadas en Europa. El botánico Flamengo Lobel, muerto en 1616, habla con admiración de unas estofas tejidas en Calicut y Goa é introducidas en ese tiempo en Holanda, designadas con el nombre de *Nettel-dock* (telas de ortiga) que obtuvieron gran boga. Es cosa notable que este mismo nombre se conserva todavía en Holanda, aplicándolo á las telas finas de Batista, que se empezaron á fabricar más tarde imitando las de la Ramí.

En Inglaterra fueron introducidas más tarde en 1810 por el Capitán Cotton y el Dr. Buchanan.

Según el mismo Dr. Renouard, los primeros ensayos de cultivo de la Ramí se hicieron en Francia en 1815 por M. Farel de Montpellier, el cual, sin embargo, no aprovechó la fibra. En 1820 por Popenheim, en 1836 por varios cultivadores en Francia y en Argelia. En 1844, Decaisne hizo cultivar en el Jardín Botánico de París muchas plantas que le habían sido enviadas de Assam por M. Leclancher, observó su desarrollo, estudió sus caracteres, distinguió varias especies desconocidas hasta entonces y manifestó el partido que se podía sacar de ellas.

Entonces se inició una época de entusiasmo para el cultivo de la Ramí, el cual se difundió rápidamente en grande escala, en Francia, Argelia, España, Italia, etc., pero muy pronto cesó este entusiasmo y todos tuvieron que abandonar su empresa á consecuencia de la dificultad de hallar un medio fácil y práctico para separar las fibras textiles de las capas leñosas.

La misma suerte tocó á los industriales que de tiempo en tiempo se propusieron explotar el valor de estas fibras, viéndose obligados á no pensar en ello por falta de materia prima. En el curso de veinte años apenas se hilaron unos cien fardos. La "*China gras C. limited*" establecida con el objeto de utilizar la Ramí, tuvo que disolverse pocos meses después de fundada. En

una palabra, el proyecto de la explotación de la Ramí quedó letra muerta á pesar de la calurosa propaganda iniciada y sostenida en todas las naciones de Europa por un gran número de sabios como Grothie en Alemania, Moermann en Gand, Ramón de la Sagra en España, de Mas en Italia, Barral, Hervé y otros en Francia.

Después de algunos años, se volvió de nuevo á la empresa abandonada, en la ocasión de que la casa G. Hugon de Londres distribuyó en 1868, como 10.000 plantas de Ramí para que se cultivaran en la Francia meridional y en Argelia. Dos circunstancias contribuyeron á que se emprendieran esta vez con mayor ahínco y mejor suceso los ensayos, á saber, por una parte, la pérdida de los viñedos devastados por la Filoxera y la caída del cultivo de la garanza (Rubia) por el descubrimiento de la Alizarina artificial; por otra, por el empeño que se puso en inventar máquinas adecuadas para sacar y utilizar las fibras.

CULTIVO DE LA RAMÍ.

El hecho de la grande extensión geográfica que ya hicimos notar, en que se halla y se cultiva la Ramí en Asia y Oceanía, el de haberse aclimatado con toda facilidad en el Mediodía de Europa, en Argelia y en varios puntos de América, nos autoriza á suponer que ha de prosperar bien en el Ecuador. En particular la Ramí verde hallará su lugar adecuado en la región tropical ó inferior, desde las faldas de las cordilleras hasta la costa, y la blanca en los valles templados y, probablemente, en la mayor parte de la Altiplanicie interandina.

Terrenos propios.—La Ramí, según los autores que tenemos á la vista, prefiere los terrenos ligeros, pero profundos, frescos y preparados por buenas labores, en que pueda extender sus raíces que suelen ser muy largas. Prospera también en los arcillosos, pero la parte leñosa se desarrolla demasiado, con perjuicio de la fibrosa. Si bien puede resistir á largas sequías, éstas sin embargo, suelen causar grandes pérdidas en la cantidad de los productos, por consiguiente, en tales casos debe ser favorecida con riegos moderados, pues la humedad estancada le es perjudicial.

Propagación y cuidados.—La multiplicación puede efectuarse por semillas, por estacas y por acodos. Por las semillas el gasto será menor para quien no pueda obtener las plantas sino pidiéndolas al extranjero, pero se nota que los tallos obtenidos de ellas conservan cierta rusticidad y tardan en alcanzar las dimensiones necesarias para utilizarlos. Cuando, como sucede al principio, hay necesidad de extender el cultivo, el mejor partido que se puede sacar de estos primeros tallos, es el de emplearlos para la propagación, como se dirá en seguida.

Las primeras semillas se siembran en semilleros oportuna-

mente preparados, cuyo suelo haya sido de antemano perfectamente mullido y limpiado de las malas hierbas. Como la semilla es muy fina, para sembrarla uniformemente, se la mezclará con dos terceras partes de arena, y sembrada, se la tapa igualmente con arena ó tierra menuda; se procurará preservar la superficie de la sequedad regándola con la frecuencia que conviniere según la estación y teniéndola tapada con paja ú hojas, que se quitarán luego que esté concluida la germinación. Para facilitar el trasplante es muy conveniente que la siembra se haga en rayas paralelas distantes de ocho á diez centímetros una de otra. Es evidente de suyo que se promoverá el desarrollo y la lozanía de las nuevas plantas escardando ligeramente el terreno, cuando hubiere motivo para ello.

Cuando éstas han llegado á diez ó doce centímetros, es tiempo de trasplantarlas. Preparado el terreno que se les destina con una buena labor profunda, con los rastreos y demás labores adecuadas para limpiarlo y mullirlo lo mejor posible, se abren surcos paralelos ó huecos de unos diez ó doce centímetros de profundidad y distantes uno de otro unos cincuenta centímetros en todas direcciones; se sacan las plantas del semillero procurando conservarles al rededor de las raíces la tierra que las envuelve, se colocan en el surco y huecos preparados, se les ajusta ligeramente la tierra al rededor y se las riega.

El trasplante debe hacerse al principio de la estación húmeda, para lo cual conviene que la primera siembra se haga con la anticipación conveniente.

La propagación por semillas es de emplear sólo cuando no fuere posible de otra manera; mucho más seguro y ventajoso es por acodos y, cuando esto no pudiese emplearse, acudir á las estacas.

El primero consiste en cavar al rededor de cada planta un pequeño hueco, doblar las ramas cuando tienen de tres á cuatro decímetros de largo, fijarlas en él mediante un ganchito de madera y cubrirlas con tierra, dejando que sobresalga la extremidad de cada una. La parte enterrada produce rápidamente muchas raíces y entonces se la separa de la planta madre para colocarla en su lugar. De esta manera, sin perjudicar á la planta madre, se puede obtener tantas nuevas plantas, cuantas han sido las ramas sujetadas á dicha operación. Se retarda, si, el producto de la primera, pero se obtiene pronto el de las nuevas que, provistas de todo el aparato vegetativo, se desarrollan rápidamente.

La propagación por estacas se practica cortando las ramas en pedacitos de doce á quince centímetros de largo y plantando cada uno á la distancia mencionada, con la advertencia de que la parte que sobresalga de la tierra, tenga dos ó tres ojos.

Empleando este método, conviene regar cuidadosamente las plantitas, al menos el mes primero, mientras hayan produ-

cido abundantes raíces y, para economizar este trabajo, es preferible colocar las estacas en almácigas y trasportarlas al lugar definitivo cuando estén enraizadas convenientemente.

De cualquier modo que se haya practicado la plantación, durante el primer año, conviene escardar la tierra al rededor de las plantas y conservarla limpia de la maleza que perjudicaría á la Ramí; en los siguientes basta ordinariamente practicar esto una vez después de cada corte, porque su rápida y abundante vegetación basta para defenderla de las parásitas. En la ocasión de esta escarda, se aconseja el que se abone la planta, pudiendo emplearse para esto los abonos líquidos, ó los sólidos desleídos en el agua, con lo que se obtienen excelentes resultados. Después del segundo ó tercer corte, conviene dar á las plantas el espacio de un metro en todas direcciones, arrancando las intermedias.

El primer corte, ó la primera cosecha de la Ramí, suele ser en Europa al fin del primer año después de plantada, y en los sucesivos puede dar dos ó tres cortes, según la temperatura local, y lo más ó menos favorable de las otras condiciones en que vive. La época de la cosecha es cuando empieza á florecer, ó cuando la base de los tallos se vuelve parduzca.

Débase atender cuidadosamente el no cortar ni antes de esta época, porque se perdería en la cantidad y en la tenacidad de la fibra; ni mucho más tarde, porque se dificultaría el descortezamiento. Por la misma razón conviene procurar que las ramas de cada corte sean igualmente maduras, y un medio para obtenerlo es el que se las corte lo más bajo posible.

El corte debe hacerse con tijeras, hoces ó cuchillos bien afilados y no arrancar las ramas á tirones, en cuyo caso se descortezarían y lastimarían inevitablemente las cepas, cosa que les sería muy perjudicial.

A medida que se va cortando se deshojan las ramas, se troncha la parte superior de cada una, la cual puede servir para la propagación, y atadas en hacesillos, se trasportan al sitio á donde se han de descortezar: operación que será tanto más fácil cuanto más frescas fueren las ramas.

Producción de la Ramí.—M. Goncet de Más, citado por Renouard, da el siguiente informe sobre la producción de las dos especies de Ramí:

“La Ramí verde [*Boehmeria utilis*] cultivada á 50 centímetros de distancia, es decir, en razón de 40.000 plantas por hectárea, dió el primer año un corte de 18.000 kilogramos, de cuyo peso, la mitad pertenecía á las hojas. La otra mitad perdió por la exicación cuatro quintos de su peso, y se redujo á 1.800 kilogramos. Separando después la corteza de la parte leñosa, se obtuvieron 400 kilogramos de hilaza.

El segundo año, el primer corte produjo 34.150 kilogramos, el segundo 31.600, total 65.750 kilogramos de tallos con hojas

ó sea 32.875 kilogramos de tallos verdes, 6.575 de tallos secos, y cerca de 1.180 kilogramos de hilaza. Para explicar la diferencia que se nota entre los dos cortes, debemos manifestar que se dejó madurar demasiado el primero, así que al segundo no le quedó tiempo suficiente para llegar al mismo grado de desarrollo.

En el tercer año, la plantación había adquirido su desarrollo completo, hallándose las plantas á un metro de distancia una de otra en ambas direcciones y, sin embargo, se cruzaban por sus vástagos y rizomas. El primer corte dió 41.200, el segundo 39.700 kilogramos de tallos verdes con hojas, 40.450 sin ellas, 8.000 de tallos secos y 1.600 de hilaza.

(Otros experimentadores de Francia dicen haber obtenido hasta 2.000 kilogramos de hilaza).

“Cuanto á la Ramí blanca (*Boehmeria nivea*) el producto obtenido en hilaza el tercer año ha sido de poco más de 1.000 kilogramos; por lo cual se ve que la primera merece la preferencia siempre que las condiciones locales se presten para su cultivo”.

Es de suponer que en el Ecuador se puedan obtener cuatro cortes en las provincias del Litoral y tres en las del Interior; aumentando proporcionalmente la producción anual.

Se dice que las hojas son un forraje útil y agradable, especialmente para el ganado lanar, y que las mismas pueden emplearse para la fabricación de papel, que resulta de excelente cualidad (Joigneaux).

M. Dehérain calcula que el beneficio anual, al precio de 150 fr. los cien kilogramos, sería de 1800 francos por hectárea, supuesto que se obtengan cuatro cortes anuales y tomando en la cuenta la cantidad de peso que pierde en desgomarla.

Según lo dicho, el cultivo de la Ramí es muy sencillo y propio para el Ecuador, donde es tan escasa la mano de obra, por los pocos cuidados que exige, especialmente desde el segundo año en adelante. Todo se reduce á una que otra limpia anual, la suministración de algún abono, algún riego en la época de la sequía y la recolección á sus tiempos.

Según Balaguer y Primo la resistencia á la tracción de las fibras de la Ramí, es cuatro veces mayor que la de las fibras del Cañamo y ocho veces de las del Lino.

“Según Bothier, prosigue el mismo autor, los tejidos de Ramí pueden rivalizar con la seda en ciertos casos, cuando se quiere un vestido ligero y brillante, costando la mitad solamente, y son, al mismo tiempo, cuatro veces más fuertes y de duración casi indefinida. Aun cuando suponemos que esta afirmación de Mr. Bothier será exagerada, es indudable que los tejidos de la nueva planta textil, deben ser excelentes, dadas las condiciones especiales de la misma”.

Añádase á esto que, por ser planta duradera, excusa la siem-

bra anual y los trabajos y gastos correspondientes que piden el Lino y el Cáñamo. Sin embargo la cosa cambia de aspecto cuando, á las faenas susodichas, se añade la del descortezamiento, que consiste en separar las fibras textiles que componen la corteza, del substrato leñoso.

Este es el escollo en que se han estrellado hasta ahora las tentativas del arte para inventar medios adecuados y económicos para ello.

DESCORTEZAMIENTO DE LA RAMÍ.

El método seguido desde antiguo para este objeto en la China, consiste en partir los tallos luego de cortados, separar la corteza por medio de un cuchillo de guadua, sumergirla por algún tiempo en agua hirviendo, y después lavarla y sujetarla al emblanquecimiento. En algunas partes, para separar las fibras una de otra y de las materias que las rodean, se las sujeta á la maceración, primero en agua caliente que contenga ceniza de morera, después en agua de cal y de nuevo en agua con ceniza: en resumen, tratándolas con agua caliente y soluciones alcalinas.

Todas estas operaciones hechas, por supuesto, á mano, son muy lentas y, si son económicas en países donde la población pulula y la mano de obra es barata, no lo son en condiciones contrarias. En Europa se probó al principio el método de macerar los tallos de la Ramí, como suele hacerse con los del lino y del cáñamo; pero sin resultado, porque las fibras se podrían sin separarse del leño. Se comprendió por tanto que el descortezamiento resultaría ser económico sólo cuando pudiese efectuarse por medio de máquinas, que lo ejecutaran con mucha rapidez y ahorro de trabajo. Es, por otra parte, evidente que, sin este medio de reducir las fibras al estado en que las necesita la industria, se hace inútil aún el cultivo de la misma planta.

En vista de esto, el Gobierno inglés hizo publicar en setiembre de 1869 en sus colonias de las Indias, una circular en la que se dice: “Numerosos experimentos habían manifestado el valor de las fibras de la Ramí y que, no obstante, estas fibras estaban lejos de formar el objeto de un comercio importante; más que lo serán luego que se conozca una máquina adecuada á descortezar en verde los tallos de esta planta. Por consiguiente, convidaba á los mecánicos á inventar tal máquina todavía desconocida”.

La circular fué esparcida con profusión en todas las colonias, pero sin efecto. Por este contratiempo, el mismo Gobierno publicó el 11 de junio de 1870 otra circular en la que se ofrecen 4000 libras esterlinas al inventor de la máquina más propia para disgregar en grande escala las fibras brutas de la Ramí. Habiendo transcurrido aun esta vez el plazo fijado sin que ninguna persona se presentara al concurso, se convocó otro

que tendría lugar en el mes de abril de 1872, ofreciendo esta vez dos premios, el uno de 5000 libras esterlinas y el otro de 2000. Las máquinas destinadas á la prueba deberían enviarse á Saharumpoore. Esta vez se inscribieron 32 concurrentes; mas llegado el tiempo, se presentó una sola máquina remitida por la Casa John Greig y C^a, de Edimburgo. Hecho el ensayo bajo la inspección del Lugarteniente Coronel Hyde, se halló que no satisfacía completamente al fin pretendido; sin embargo se resolvió dar al inventor 1500 libras esterlinas.

El 30 de agosto de 1877 se publicó para el mismo objeto una nueva circular, concebida en los mismos términos, fijando como lugar de exhibición á Saharumpoore y, cuanto al tiempo, el mes de agosto de 1879. Esta vez los concurrentes fueron 23 y el premio de 5000 libras esterlinas fué acordado á Van der Plugg, Ingeniero holandés en Java. El Sr. Renouard, de quien tomamos la mayor parte de estas noticias, y cuyo escrito fué publicado en 1882, dice no tener conocimientos más detallados sobre esta máquina, pero que sus buenos resultados pueden deducirse de que el inventor ofrece dar la libra de Ramí (en Java) á 60 céntimos de franco, precio inferior al del lino y del algodón.

En Francia parecieron también varias, como las de Laberie y Berthet que, como la ya citada de Greig, está destinada á descortezar la Ramí en estado verde, y ha sido adoptada por la "Comp^{ie}-industrielle de Ramie" é instalada en Argelia; otras como la del Ingeniero Roland y la de Favier para la Ramí en estado seco. Estas son las que hasta el año de 1882 se emplearon en la industria europea.

En Norte-América se inventaron muchas otras, cuyo empleo no se extendió fuera de los límites de la misma Nación.

En 1884 M. P. P. Dehérain habla de un nuevo método aplicado al mismo objeto, al cual parece atribuir una importancia poco menos que decisiva. Hé aquí como se expresa:

"Nosotros hemos entretenido diferentes veces á nuestros lectores sobre los esfuerzos realizados para utilizar la Ramí, de la cual M. Decaisne vislumbró, de tiempos atrás, el porvenir industrial. Hoy día parece que la cosa toca á su término. En efecto, las dificultades que se encontraban en separar la hilaza de la Ramí, desaparecen por la aplicación de dos procedimientos que se completan mutuamente: el uno de M. Favier, que facilita la separación de la corteza; el otro de MM. Fremy y Urbain, que tiene por objeto el despojar la misma corteza de la sustancia gomosa.

Para separar la corteza, M. Favier procede del modo siguiente: cortados los tallos se les quitan las partes superiores, que pueden servir de estacas para plantas, las inferiores se lian en ataditos y se llevan al aparato de descortezar, que consiste en un generador de vapor y unas cuantas cajas de madera de

2,50 metros de largo y 0,60 de ancho. Estas tienen un fondo falso al que se conduce el vapor. Cada una puede contener cerca de 2,000 tallos. La tapa de cada una se conserva cerrada, de un lado por visagras y de otro por ganchos. Para que el vapor no se escape por las uniones de la tapa, se las provee de un trapo basto.

Después que los tallos han pasado unos veinte minutos en este baño á vapor caliente, se los saca, y la corteza se separa con la mayor facilidad en listones, pudiendo ocuparse en esta tarea niños y mujeres.

La corteza así separada, según observan los Sres. Fremy y Urbain, resulta de una parte de naturaleza vasculosa, otra de fibrosa y finalmente de ciertas materias pécticas. La parte fibrosa es la única utilizable y lo puede ser sólo separándola de las demás. Los Sres. Fremy y Urbain han dado á conocer un procedimiento muy sencillo para este objeto, el cual consiste en tratar la corteza con soda cáustica á 135°, con lo cual se disuelve la vasculosa y los compuestos pécticos sin perjudicar la parte fibrosa.

Después de esto, se blanquean las fibras y se peinan, con lo cual se obtiene una hilaza cuyo brillo y finura es comparable al de la seda. En esta operación la corteza pierde de una mitad á dos terceras partes de su peso, y en este estado su valor actual es de 150 francos por quintal métrico.

El Sr. Dehérain concluye: "Estos nuevos procedimientos aseguran á la Ramí el más brillante porvenir, y su cultivo tiende á tomar en Argelia un desarrollo que no puede menos de ir aumentando diariamente".

A pesar de tan halagüenos auspicios, parece que los hechos no correspondieron á las esperanzas concebidas por la aplicación de este procedimiento. En efecto, en 5 de abril de 1887 M. Vitte, Ministro de Agricultura, publicó un decreto por el cual se abría un nuevo concurso *internacional* de aparatos y procedimientos industriales para descortezar la Ramí, concurso que debería tener lugar en París el 15 de agosto del mismo año.

En este decreto se distinguen tales aparatos en las categorías siguientes, ofreciendo premios y recompensas para cada una de ellas.

1ª Máquinas propias para descortezar la Ramí en verde, movidas por el vapor.

2ª Máquinas propias para descortezar la Ramí en verde movidas por Malacates y utilizables en las colonias.

3ª Máquinas propias para descortezar la Ramí en seco movidas por el vapor.

4ª Máquinas propias para el mismo objeto movidas á brazos.

5ª Procedimientos más propios y económicos para reducir los listones de corteza en hilaza utilizable por la industria.

Los premios fijados para cada categoría serían de 300 hasta 1.000 francos, y el Jurado encargado de calificar los aparatos, debería tomar en cuenta, así el resultado del trabajo, como las ventajas de las condiciones en que funcionaren.

El número de los aspirantes que se hicieron inscribir fue el de 17: de éstos sólo cinco concurren con sus máquinas, y dos de éstas no fueron admitidas á las pruebas. Las tres que lo fueron pertenecían la 1ª á M. Landtsheer, la 2ª á M. Barbier, y la 3ª á la "Compañía Americana de fibras" representada por M. Pilter.

Habiendo repetido por tres veces los ensayos de cada una sobre la Ramí verde, *ninguna dió resultados satisfactorios*; por lo cual el Jurado declaró que no había lugar al premio ofrecido; sin embargo concedió, á título de indemnización al Sr. Landtsheer, la suma de 600 francos y de 400 respectivamente á Barbier y á Pilter. [*]

Después de esta fecha no sabemos que se haya abierto otro concurso. Los periódicos franceses de Agricultura que tenemos á la vista, y llegan hasta la mitad de mayo del presente año, no vuelven á tratar de la Ramí, sino una sola vez, y en términos poco favorables, como veremos.

Aquí se ofrece la oportunidad de notar que el aparato de Death, según el suelto del "Correo mercantil" se presentó para el ensayo en Argelia á mediados de junio de 87, precisamente en el tiempo en que estaba abierto el concurso susodicho en París, concurso que miraba principalmente por los intereses de Argelia á donde la Ramí se cultiva con mejores sucesos y en mayor escala que en Francia.

De suponer es que haya habido sus razones para dirigirlo allá sin presentarlo á la exhibición, pero nadie negará que este hecho pueda dar lugar á sospechas, porque no parece tan natural que si el inventor hubiese confiado en el mérito de su mecanismo, habría descuidado la ocasión de hacerle lucir, ni renunciado á la esperanza de obtener el premio en el concurso, y esto sin perjuicio de su destino futuro.

Esta sospecha queda confirmada por el hecho de que, al menos dos de los principales periódicos franceses de Agricultura, que han seguido paso á paso los acontecimientos relativos á la Ramí, no hacen mención del aparato susodicho: cosa, á nuestro parecer, poco conciliable con las afirmaciones tan terminantes del *resultado completo* de dicho aparato, contenidas en el artículo citado del Correo mercantil.

Ahora bien la reiterada convocación de concursos para promover la invención de nuevos aparatos para el objeto de que se trata, manifiesta que los anteriores no se tenían por adecuados, y por lo tocante á los presentados en el último, lo prueba el

[*] Journal de l' Agric. 6, Octubre. 1888.

dictamen del Jurado que acabamos de citar. Sabemos además que todos los concursos tuvieron el caracter de internacionales; que en efecto tomaron parte en ellos expositores de diferentes naciones y que los aparatos presentados fueron siempre de nueva invención.

De aquí puede deducirse que ni fuera de Francia existen aparatos de mérito reconocido, porque más fácil habría sido presentar éstos, si los hubiese habido, que inventar nuevos con trabajo y gastos ciertos y resultado siempre eventual. Luego el problema del descortezamiento de la Ramí no está resuelto todavía *satisfactoriamente*.

Estando las cosas en estos términos ¿se podría aconsejar sin vacilación á los agricultores el que emprendan en grande escala el cultivo de la Ramí? He aquí como contesta á esta pregunta el "Journal de l'Agriculture" en el número correspondiente al 1º de diciembre de 1888.

"Desde unos veinte años la cuestión de la propagación de la Ramí ha salido periódicamente á luz. Numerosos ensayos se han hecho en muchas localidades y, después de afirmaciones muy categóricas de buen suceso, ha recaído nuevamente en el olvido. Según personas muy autorizadas, sería temerario esperar el que el cultivo de la Ramí pueda extenderse considerablemente en Francia. Esto es lo que resulta especialmente de los estudios de la Comisión sobre la Ramí, establecida por el Ministerio de Agricultura en 1887.

A una contestación tan autorizada y terminante sólo podemos añadir que la dificultad se aumenta, antes que disminuir, si se la considera en relación con las condiciones actuales del Ecuador, el cual, sin duda, no dispone de mejores aparatos que Europa para el objeto en cuestión, ni tiene mayor facilidad de procurárselos.

Mas dado aún, lo que en realidad puede suceder, que se descubra con el tiempo un aparato que nada deje que desear ¿será fácil que éste se generalice en el Ecuador cuanto sería necesario para que se pueda sustituir la Ramí á los demás artículos cultivados en él hasta el día?

Concedida también esta posibilidad, ¿podemos prometernos que los productos de la Ramí se conserven en lo venidero en tan alto valor en los mercados extranjeros y nacionales, que el cultivo de este vegetal resulte, no solamente lucrativo, sino más lucrativo que el de los vegetales propios de las regiones intertropicales? ¿No será fundado el temer para los productos de la Ramí los funestos efectos de una poderosa competencia, sabiéndose que este vegetal puede prosperar en toda una zona de 45 y más grados de ambos lados del círculo ecuatorial?

No queremos concluir de lo dicho que se deseché del todo este cultivo; deseáramos más bien que se lo ensayara cuidadosamente, en particular en las diferentes provincias de clima

caliente y templado: bien puede suceder que mientras tanto se descubra algún aparato que cumpla con todos los requisitos para utilizar tan precioso vegetal; y, si bien no podemos prometernos el tener en él un artículo de exportación seguramente duradera, puede concurrir al menos á aumentar ventajosamente la industria textil del país. Queremos decir tan sólo que nos parece muy ensato el dictamen expresado por M. Domiol en la sesión del 13 de junio de 1888 de la Sociedad Nacional de agricultura en París: "*qu' il faut se montrer tres réservé dans les tentatives de propagation de la Ramie*".

Creemos además que el agricultor ecuatoriano podría fijarse en otros vegetales de fibras textiles que, aunque no de tanto valor intrínseco, darán, sin embargo, mas seguros resultados.

L. SODIRO, S. J.



ADVERTENCIA.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Al escribir algo sobre la "Lepra", enfermedad muy antigua, mal determinada y poco estudiada entre nosotros, no es otra mi intención que la de hacer constar algunas observaciones prácticas, que personalmente y no con poco trabajo las he tomado, tanto en algunos casos de mi práctica particular, desde estudiante, como ya de médico incorporado, y más todavía desde que tengo á mi cargo el lazareto de esta ciudad. La lectura de historias, viajes y observaciones de casos de lepra, recogidas por algunos eminentes profesores de medicina europeos y americanos, y el estudio constante y detenido que de esta enfermedad he seguido, me han hecho caer en la peligrosa, como ardua tarea, no diré de escribir un ligero tratado teórico y práctico de la lepra, mas sí de *borroncar* un modesto ensayo de estudio sobre esta horrible al par que aterradora y lastimosa enfermedad; en la que se admira el maravilloso poder del principio vital, encerrado en una mutilada masa casi informe y podrida, luchando contra un enemigo tanto más poderoso, cuanto que no es completamente conocido, por más que la multitud de teorías sobre el particular nos lo quieran hacer creer.

Muchas veces he querido no publicar este pequeño trabajo, por temor de malos críticos, pero algunos de mis profesores amigos me han estimulado y casi obligado á hacerlo: á estos me atrevo á dedicarles este ensayo.

Definición, sinonimia, historia, etiología, anatomía y fisiología patológicas, diagnóstico, sintomatología, complicaciones, duración, terminación y tratamientos de la "Lepra", son los puntos sobre los que algo consignaré, haciendo llamadas á las observaciones prácticas que irán descritas en su respectivo lugar. [*]

El indulgente lector acogerá lo bueno, si lo halla, disimulando al propio tiempo los errores, naturales en un trabajo de esta clase y más si se atiende á los innumerables obstáculos con que he tenido que luchar. Mi intención es buena, ser algo útil; lo demás que se diga no me importa.

Quito.—1889.

J. R. G.



PEQUEÑO ENSAYO DE ESTUDIO SOBRE LA LEPROSA.

I DEFINICIÓN Y SINONIMIA.

La Lepra ó Elefancia de los griegos es una enfermedad parasitaria crónica, caracterizada por la producción de neoplasias llenas de bacilos, que se desarrollan de preferencia al nivel de los tegumentos, (mucoso y cutáneo) al nivel de los nervios, en los ganglios linfáticos y en ciertas vísceras, produciendo alteraciones profundas de nutrición.

Hay tres clases de lepra, á saber: 1^a lepra tuberculosa ó nudosa; que se la podría llamar lepra tegumentaria, por tener su asiento en los tegumentos, vasos y ganglios linfáticos correspondientes: 2^a lepra anestésica ó trophoneurótica, localizada en los nervios; se la podría llamar lepra nerviosa: y 3^a lepra mixta ó completa, en la que las neoplasias ó *lepromas* se localizan en todo el organismo, y en la que las lesiones y síntomas se combinan, después de un tiempo más ó menos variable, según una multitud de circunstancias generales é individuales.—La tercera forma de lepra, combinación de las dos primeras, la lepra mixta, representa el tipo completo de la lepra ó elefancia de los griegos.

[*] Muchos de los conceptos emitidos en este ensayo no me pertenecen exclusivamente, los he tomado de varios autores de gran crédito.

El gran número de clasificaciones de los autores antiguos y algunos modernos, (como de lepras bulbosas, nudosas, tuberosas magna y miliar, maculosas magna y punteada, blancas, negras, bronceadas, lazarinas, ulcerosas, pemphigoideas, psoriásicas, mutilantes, hipertróficas, atróficas, anestésicas, hiperestésicas, & &), no son sino fases distintas y variadas en la evolución de las tres formas precedentes; son variedades eruptivas y períodos más ó menos avanzados, que están indicando la lentitud ó rapidez progresiva de esta enfermedad.

Lalepra es de las afecciones cuya sinonimia ha sido mayor; entre la infinidad de nombres con que se le ha designado, citaré los siguientes: leontiasis, elefantiasis de los griegos, lepra de los árabes, spedalskhed (Noruega), morphea, aussatz (Alemania), satyriasis, mal rojo de Cayena, morbis bíblicis, sclerodermia, melatichheid (Holanda), zaraath, (antiguo Testamento), malum mortuum, fa-fung de los chinos, mal de San Lázaro (España), elefantiacos, leprosos, lázaros (Quito), enfermos (varias provincias del Ecuador) & & & .—Parece que la denominación que debiera conservarse es la de "Lepra", derivada del latín *lepra, leprosy*.

II HISTORIA.

El origen de la lepra está escondido en la oscuridad de los tiempos. La historia del pueblo judío, los libros de Moisés (Levítico) nos hablan de ella: este gran legislador mandó que los leprosos estuviesen en completo aislamiento y les impuso ciertas leyes de verdadera higiene, les prohibió el uso de las carnes de cerdo, de los alcohólicos & . El sabio Atreya hizo constar la "Kushta" ó lepra en las Indias en el Rig Veda Sanhita, 1500 años antes de Jesucristo. Areteo fué de los primeros en describirla minuciosamente; entonces se la confundía con la lepra vulgar de los árabes (elefantiasis de los árabes) y con la sífilis en sus períodos avanzados.—La elefantiasis griega casi fué desconocida en la era hipocrática, su propagación se hizo notar desde Alejandro el grande. En la época de Pompeyo se la conoció en Italia. Areteo la describió en el primer siglo de la era cristiana, tomando datos indicados antes por Galeno y Celso: después el Poeta Lucrecio aseguró que esta enfermedad nació en Egipto á orillas del Nilo. En la edad media, después de las cruzadas fué cuando esta afección invadió la Europa. En Arabia, antes de la llegada de los Israelitas no había ni un leproso: 600 años antes de Cristo, los Persas tomaron medidas de expulsión y aislamiento de los leprosos (Suscutas). Parece que la Grecia fué de los primeros países infectados (por el Asia menor y talvez por Egipto).

Aristóteles fue el primer escritor griego que habló con precisión de la lepra 345 años antes de Jesucristo. Un siglo antes de la era cristiana la Italia estaba invadida por este mal, de don-

de fué propagándose lentamente por toda la Europa, importada probablemente por la armada romana: por consiguiente los dos focos principales fueron la Grecia y la Italia, en seguida quedaron invadidas la Lombardia, España, Francia, Alemania &.

Virchow en 636 habló de los lazaretos (leproserías) de Metz, Verdun Maestricht &. En 757 el Rey francés Pépin y Carlomagno en 789 declararon que la lepra era uno de los casos de nulidad del matrimonio. En 950 fué infectada la Inglaterra. En el siglo XIII había en Francia más de 2000 leprosos y es bien sabido que entonces existía una orden de caballeros que piadosamente se habían consagrado á servir á estos infelices. En esta época los leprosos eran tenidos por la Iglesia y los fieles, como sagrados y predilectos de Dios; de ahí el gran cuidado, solicitud y hasta veneración que se les profesaba; la Iglesia tenía con ellos un vivo y tierno interés, les proporcionaba todo aquello que necesitaban, dándoles un asilo, que al mismo tiempo les separaba de la sociedad, impidiendo de este modo la propagación del misterioso mal. Todo leproso era encerrado en su asilo, acompañado de mil ceremonias religiosas, cánticos sagrados &. &. , produciendo hasta envidia en los sanos que presenciaban la enclaustrada: los enfermos salían de su asilo cada año, por pascua florida y se les permitía recorrer la ciudad algunos días y tomar parte en los regocijos cristianos. Todos los respetaban y admiraban, Roberto, rey de Francia, los visitaba frecuentemente: San Luis los trataba con amistad verdaderamente fraternal, les besaba las llagas, les aseaba; lo mismo hacía Enrique III de Inglaterra. Santa Catalina de Sena, cuidaba de los leprosos, lababa sus úlceras y ella misma los sepultaba; se dice que sus manos fueron contagiadas y que milagrosamente se sanó. En fin sería largo referir los hechos notables de esta clase, en que con caridad verdaderamente cristiana, á porfía se dedicaron á favorecer á estos infelices; citarémos á San Francisco de Asis, Santa Clara, Santa Odila de Alsacia, Santa Judit de Poloña, San Edmundo &. Santa Isabel reina de Hungría, San Francisco Javier, Santa Juana de Chantal. ¡Dichosa influencia de la religión, que daba tan benéficos resultados en épocas todavía bárbaras!

Hacia el siglo XV la lepra comenzó á disminuir en Europa, por razón de las severas medidas de aislamiento que se tomaron y que escrupulosa y rigurosamente se observaron, como sucedió en Alemania, Francia, Inglaterra, los Países-Bajos &. En los lugares donde no se tomaron estas precauciones, la lepra cundió, como en Noruega, Italia, Portugal, España &.

Alibert estudió el carácter de la elefancia griega y la clasificó en tres especies, á saber: la lepra callosa, la crustácea y la tuberculosa. Los griegos, romanos y árabes dieron á la lepra variados nombres, á causa de las variedades que observaban. Schilling, médico belga, la consideraba endémica entre los árabes y los de Egipto, de donde pasó á la Abisinia y Etiopia, en que las

condiciones topográficas y climatéricas favorecían su desarrollo y propagación. De la Etiopía pasó á las colonias holandesas de América, importada por los esclavos africanos. En la colonia Surinam se propagó más que en la América del Norte, á consecuencia del clima, calidad de alimentos y más que todo, á la falta de aseo y las relaciones frecuentes con los negros. Los invasores europeos llevaron consigo á las Américas, á las Antillas &c., no sólo su crueldad, sus costumbres, sus vicios, sus exesos, su aguardiente, más también sus enfermedades, su lepra.

Los indios de la América del Norte, los salvajes del Brasil, que evitaron todo trato con los invasores, se conservaron libres de la lepra; por el contrario donde la raza india se mezcló con la extranjera, la lepra se vulgarizó, como en Méjico, Venezuela, la Trinidad, las tribus de los Caribes, los Warrow, los Arrowak. Mas tarde invadió la lepra á las islas del Océano Pacífico. En 1848 que comenzó la inmigración china, raza infectada de lepra, fué cuando apareció como epidemia en las islas Sandwich, en donde en menos de 50 años, se propagó de tal manera, que casi la 14.^a parte de los habitantes de este desgraciado país fueron leprosos. Después hubo casos de lepra en los Estados Unidos y el Canadá, importada por la emigración de Noruega por el Atlántico y por la emigración china por el Pacífico. Los médicos ingleses del Canadá y los de los Estados Unidos, aconsejaron á los gobernantes que se aislara á los enfermos para evitar el contagio, como en efecto se consiguió. La lepra seguía, pues, las grandes corrientes humanas bélicas y comerciales, dejando por donde pasaba gérmenes de la nueva entidad morbosa, produciendo el pánico en las poblaciones tocadas, como sucedió en las Guayanas francesas, inglesas y alemanas; en estas últimas el aislamiento produjo magníficos resultados, no así en las otras, en que criticaron á los gobiernos respectivos de bárbaros y perseguidores de la libertad individual; el fruto de la complacencia de estos gobiernos, no atacando la libertad (como se decía), fué el aumento prodigioso de la infección; un ejemplo nos dá la propagación de esta enfermedad en Madagascar y últimamente en la isla de Mauricio y la Reunión.

Las inmigraciones á las Américas aumentaban día á día y con ellas, cual la sombra al cuerpo, le seguía la temida lepra; pronto se esparció por la América central y la América del Sur. En casi toda la costa de las repúblicas Sud-americanas habían casos de lepra, de donde se esparció por la sierra, apareciendo en mayor número en los países calientes y en los pueblos del interior en que sus habitantes á más de no tener ninguna higiene, carecían de alimentos y usaban aguas cenagosas estancadas. En el Brasil la elefancia griega se propagó en Maranhao, Pará, Pernambuco, Bahía, Paraná y Río Janeiro: las Indias ó tribus salvajes del Brasil quedaron ilesas. Después fueron más ó menos numerosos los casos de lepra en Uruguay, Panamá, Venezuela,

Nueva Granada, Ecuador. En esta última república no se había visto ni un solo caso hasta el año de 1768. Después de este año se presentaron uno que otro caso no bien determinado, en las ciudades de Guayaquil y Esmeraldas: mas tarde en Loja, Cuenca, Ambato, Quito é Ibarra.—El Hospicio de la capital del Ecuador, que en 1767 fué edificado para noviciado de los Jesuitas, en 1785 fué dedicado para asilo de pobres y de enfermos de viruelas y otras enfermedades contagiosas. El Ilustrísimo Señor Obispo de Quito Don Blas Sobrino Minayo, y el Señor Villalengua y Marfil fueron sus fundadores. En 1785, cuando el Señor Don Joaquín Tinajero fué administrador del Hospicio, habían allí unos cuatro leprosos (llamados entonces lazarinos); de los cuales el primero que fué asilado en esa casa de beneficencia fué un Señor Zorra, militar venezolano. En ese tiempo se curaba las úlceras de los leprosos con cocimientos aromáticos. En ese mismo año los médicos doctores Bernardo Delgado y Miguel Morán dieron un informe, apoyando la construcción del Hospicio; decían que era el lugar más adecuado para el asilo de los mendigos y los enfermos contagiosos. En el año 1787 era el administrador de esa casa el Señor Don Rafael Antonio Jatis y entonces los leprosos estaban en unión de los afectados de viruelas en un mismo departamento. En 1793 el administrador Don Francisco de Borja y Larruspuro, después Don Mariano Salazar y en 1796 don Vicente Melo, indicaron que sería bueno formar habitaciones separadas para los leprosos; en efecto se señaló un cuarto á tres leprosos que había, entre estos uno era pariente del administrador Salazar. En 1811 existían en el Hospicio nueve leprosos; en 1829 habían diez y siete. Después fué creciendo lentamente el número de los elefanciacos, á causa de que se traían á la capital los leprosos de las demás provincias. En ese tiempo el Doctor Arévalo (médico) murió leproso después de haber asistido, á algunos de este mal. Por los años de 1843 el Doctor Echeverría fué nombrado médico de los leprosos en Cuenca y más tarde en Quito, donde murió leproso, dejando dos hijas igualmente enfermas: se dice que este Doctor cometía mil imprudentes abusos, asegurando el no contagio de la enfermedad. En la época en que fué Presidente de la República del Ecuador el Señor Rocafuerte habían más leprosos de ambos sexos y estaba mandado el aislamiento; si bien es verdad, que no se tomaban las medidas necesarias para evitar el contagio; pues los leprosos engordaban cerdos y gallinas para venderlos en la ciudad; constantemente se encontraban á los leprosos en las fondas ó pequeños hoteles comiendo en unión de otros sujetos sanos: en el mismo Hospicio tenían diversiones y festejos á los que eran convidados y asistían los sanos sin ningún recelo: merced, talvez, á la benignidad del clima de Quito, no cundió la enfermedad como debía; los leprosos de entonces eran pocos de la ciudad, la mayor parte eran de fuera.

Se dice que después infundieron un terror general y temor de contagio; tanto que se cree que el Presidente Rocafuerte quiso fusilar á todos los elefanciacos para exterminar la lepra; lo que sí fué cierto es, que proyectó formar una casa de leprosos en el punto denominado Piedrahíta, (hoy propiedad de la familia Ponce) situado por detrás de la altura de Ichimbía, lugar muy adecuado para este objeto.

Algún tiempo después y cuando habían en el Hospicio de Quito asilados unos cuarenta y tres elefanciacos, el Señor Doctor Rafael Barahona, se dedicó, con el afán y entusiasmo característicos en tan eminente como sabio profesor, á tomar observaciones prolijas y datos anamnésticos sobre la etiología que los enfermos acusaban y sobre lo más que juzgó investigar, con relación á esta enfermedad.—No con poco trabajo logró sacar copias fotográficas de algunos enfermos. El Doctor Barahona ha sido uno de los pocos médicos, que en Quito han tomado observaciones y hecho apuntamientos que debieran publicarse.

En los siguientes años el aumento de los leprosos no era muy considerable, hasta el año 1880 en que hubo 29 hombres, y 24 mujeres leprosos. En 1883 ascendió á 60 el número total: en 1884 á 61. En los demás años hasta 1888 no ha pasado de un número de 64, de los cuales un 50 por 100, más ó menos eran hombres. Esta cifra es casi constante, porque las bajas de los que mueren [cuatro ó cinco por año] son reemplazadas por los nuevos que entran más ó menos en igual número al año.—Véase el cuadro estadístico de los leprosos que están actualmente en el Hospicio de esta ciudad.

En la ciudad de Cuenca existe también un considerable número de leprosos, que tenían su casa en una como isla "el jordán", lugar que proporcionaba algunas comodidades á los enfermos; pues gozaban del aire libre del campo y demás condiciones favorables propias de esa localidad. Los enfermos se ocupaban de la agricultura, tenían buenas dehesas, donde engordaban ganado, para venderlo á muchos sanos que sostenían ese negocio, lo mismo que de la variedad de frutos agrícolas. Hoy se mejora las condiciones de aislamiento de los elefanciacos y ya se piensa en someterlos á un tratamiento adecuado para siquiera aliviarlos de los crueles sufrimientos de que son víctimas.

En Quito se trabaja una casa especial y lo mejor acondicionado que se pueda, para que habiten exclusivamente los leprosos. Aunque la localidad no es de lo más adecuada, con todo parece que gozarán de mejores condiciones higiénicas, que por ahora no las tienen, sin embargo de lo mucho que se hace en bien de ellos. La conferencia de San Vicente de Paul, que ha tomado á su cargo esa casa de beneficencia, no omite nada por aliviar de su situación y males á los que sufren; tanto más, cuanto que encuentran placer en hacer el bien. Hoy tiene ese establecimiento una regular botica, un médico y asistencia muy buena; pues está á

cargo de las RR. Hermanas de la Caridad, que les prodigan sus auxilios y cuidados en todo lo que han menester, con caridad propia y característica de ese grupo de *mujeres ángeles*, que se han constituido en verdaderas madres de la caridad, sirviendo de positivo consuelo á la desgracia y haciendo llevadero el sufrimiento de esos infelices enfermos reunidos en el Hospicio y Hospital de San Lázaro.

III ETIOLOGÍA.

Las causas de la lepra son numerosas y variadas y algunas verdaderamente hipotéticas. Sin embargo de las opiniones encontradas de los autores, que se han ocupado de esta enfermedad, parece que ninguno ha negado el influjo de las causas siguientes: la herencia, mala y escasa alimentación, uso exclusivo de pescados salados, de mariscos, aceites de oliva ó de sésamo, carnes descompuestas ó ahumadas, carnes de cerdo, la alimentación grasa, el uso de quesos muy salados y algo alterados, las bebidas alcohólicas, el uso de aguas estancadas, las grandes oscilaciones de temperatura, las temperaturas extremas, la habitación á orillas del mar y de las grandes corrientes de agua; las emociones morales, las violencias exteriores, las enfermedades anteriores, la falta de aseo, & &. —Independiente de estas causas, unos pocos han considerado á la lepra como un castigo del pueblo judío por la violación de la ley, como un verdadero furor de la Divinidad; otros como una muestra de predilección, como una señal del favor del cielo, & &.

Gran importancia se ha dado y se dá á todas y á cada una de las causas citadas, cuyo influjo predisponente no lo niego; pero á mi modo de pensar ninguna de estas causas [excepto la de herencia], consideradas solas ó en conjunto no podrán jamás dar origen á un caso de verdadera lepra en sujetos no predispuestos; apoyan mi opinión las reflexiones siguientes:

En las tribus salvajes de los indios americanos, en los pueblos localizados á orillas del mar, entre los habitantes de los grandes valles en que carecen de agua potable, entre los antropófagos, entre los provincianos que usan exclusivamente la carne de cerdo & &. no se ha observado un solo caso de lepra en la innumerable serie de años de existencia de estos pueblos: principió la inmigración, comenzó el trato comercial con los extranjeros, se inició el cruzamiento de la raza indígena con la extranjera y aparecieron los leprosos en más ó menos número. Muy cierto es que las condiciones climatéricas, telúricas é higiénicas influyen poderosamente en su propagación y que [talvez?] el bacilo de la lepra necesita de muchas condiciones generales y particulares, locales é individuales para propagarse. Talvez sea á la manera de una simiente, que para nacer, crecer y fructificar necesite de una multitud de condiciones favorables; que faltando algunas

nunca dará fruto, germen de propagación, aunque nazca, crezca y á veces dé flores aunque *vanas*, según expresión vulgar [?]

No hay necesidad de insistir sobre este asunto, las diferentes causas higiénicas y las más señaladas por los autores, son absolutamente insuficientes, ya sean solas ó consideradas simultáneamente y en conjunto, para producir la lepra. Estas causas, pueden, talvez, preparar el terreno y obrar en ciertos casos como *causas predisponentes*, jamás serán *causas eficientes*, ni crearán la lepra.

Indicaré sumariamente estas causas higiénicas predisponentes.

I.—La alimentación defectuosa, mala ó insuficiente.—Muchos han dado gran importancia á esta causa. Unos al uso exclusivo de pescados, sobre todo salados y alterados; otros al exclusivo uso de carnes de puerco, salados ó no, al uso de leches ácidas ó medio descompuestas, al pan de centeno, á las patatas, á frutas tiernas & &. Verdad, si es, que estas sustancias no atraviesan impunemente el aparato digestivo, producen las más veces gastritis ó enteritis, pero la lepra, no he sabido.—En cuanto al uso de la carne de cerdo, he tenido ocasión de observar que hay muchos pueblos del Ecuador, que sólo se alimentan de cerdos; pero también he visto, que en estos lugares, á más de no conocerse ninguna condición higiénica, viven en comunidad con estos animales y otros mas, sujetos á la respiración viciada y azas infecta de las heces fecales, orinas &. de estos inmundos irracionales. He observado además, que la lepra ataca con preferencia á los cerdos, los que, es seguro, llevan el germen de contagio á los miserables habitantes de estos desgraciados pueblos.

Frecuentemente han sido conducidos á la Policía de esta ciudad cerdos leprosos, que yo he aconsejado darles muerte y enterrarlos profundamente, para que no aprovechen de esa carne algunos indigentes, que á porfía los pedían.

El uso exclusivo de pescados es otra causa de la lepra, invocada por muchos; pero haré notar que los pescadores de Tierra-Nueva y muchas otras poblaciones exclusivamente Ichthyóphagas no han tenido jamás entre ellos un caso de elefancia.

En cuanto á la alimentación defectuosa, diré: que los pobres indios de las Américas, los indigentes de Australia &. no han tenido lepra, ántes de las inmigraciones, y bien sabido es el modo de alimentarse de estos habitantes. En la parroquia de Zám-biza, pueblo cercano á esta ciudad, en que sus numerosos pobladores carecen de buena alimentación y de otras condiciones de salubridad, no he sabido que se haya visto un sólo elefanciaco.

El Doctor Golschmidt que largo tiempo estudió la lepra en la isla de Madera, se expresa así: "Hasta el año de 1885, que he estudiado esta enfermedad, puedo asegurar que las malas condiciones de alimentación no puede admitirse como elemento etiológico: al contrario en Lao-Goncado, aldea situada al

este de Funchal, sus moradores son exesivamente pobres, se alimentan mal y de batatas, coles, pescados podridos & y allí no hay lepra".

Los resfriamientos y cambios bruscos de temperatura son otras de las causas citadas por algunos autores. En Noruega, en que hay muchos leprosos, hay lugares en donde sus habitantes están expuestos á estas causas y no hay casos de este mal; lo mismo puede decirse de algunas ciudades y pueblos europeos y americanos. ¿Cómo puede acusarse á estas causas la lepra de la isla de Madera, de Rhodas, de Sandwich &. ?—Entre los habitantes de la Tierra-de-Fuego, existen reunidas todas las condiciones antihigiénicas mencionadas; suciedad, como en ninguna parte del mundo, carencia de vestidos, variaciones bruscas de temperatura; alimentación insuficiente, malísima, viciada; basta decir que se alimentan de mariscos y pescados más ó menos secos, prefieren comer á sus mujeres viejas y cuidan de los perros, porque dicen que estos les son más útiles para la caza; reciben como un especial regalo el hallazgo de una ballena podrida &. y en este lugar jamás se ha presentado un caso de lepra.

Sería pueril admitir la generación espontánea de la lepra, como consecuencia de las malas condiciones higiénicas ya citadas. Repito que hay países en los cuales hay completa carencia de higiene y con todo no ha habido un solo caso de elefancia griega, como en una que otra parte de Noruega, de Palestina, entre los salvajes de la América del Sur, en las poblaciones de los bosques orientales del Ecuador, entre los Esquimales, las aldeas polonesas, sibéricas &.—Todo lo contrario, en algunas familias distinguidas y ricas de las principales ciudades, como París, Londres, Italia, Lille, Venezuela, Santiago de Chile, Popayán, Cuenca, Ambato, Quito &., ha habido leprosos que jamás pudieron acusar á la falta de higiene, la aparición de su mal. La mala-higiéne, por defectuosa que sea, no puede producir la lepra. La elefancia griega no es un mal de la miseria, ni afecta sólo á las clases pobres y desgraciadas. Hardy, autoridad muy respetable, decía exactamente lo mismo en octubre de 1885, cuando hablaba á la academia de medicina.

(Continuará).

BOLETIN UNIVERSITARIO.

ACTAS.

Junta Administrativa.

Sesión del 4 de abril de 1889.

Asistieron los Sres. Dres. Casares, Herrera y Pólit, presididos por el Sr. Vicerrector, por hallarse enfermo no concurrió el Sr. Dr. Muñoz.

Leída y aprobada el acta de la sesión precedente, el Sr. Dr. Casares sometió á la consideración de la Junta el siguiente oficio.—“Circular.—Nº 19.—Ministerio de Instrucción Pública.—Quito, 27 de marzo de 1889.—Sr. Director de la Biblioteca de la Universidad de Quito.—La casa A. Asher & C^a de Berlín se propone publicar la traducción al castellano de la preciosa obra escrita por el Dr. Stübel, pero pide como condición indispensable la suscripción de 500 ejemplares que importarán tan solo 300 marcos.—El Gobierno no puede suscribirse en los 500 ejemplares, pero desea que la obra se popularice en el Ecuador, me dirijo, pues, á U. excitándole á la suscripción de 20 ejemplares ó más si lo considera necesario, á fin de poder llenar el número de los 500 volúmenes.—Espero pronta contestación para contestar á mi vez al Sr. Asher.—Dios guarde á U.—Elias Laso”.

Se dispuso que el Sr. Bibliotecario se suscriba á un ejemplar de la obra mencionada, porque sería supérfluo comprar para la Biblioteca dos ó mas ejemplares de una misma obra. El mismo Sr. Dr. Casares expuso, que el Sr. General Dr. Francisco Javier Salazar proponía dar en cambio de dos obras pertenecientes á la Biblioteca aquellas que se le indique, de entre las que se venden en el almacén del Sr. Montesdeoca; que las obras perdidas eran el Derecho Administrativo por Florencio Gonzales y dos tomos de la Historia de Colombia por Restrepo. Aceptose la propuesta, y por insinuación del Sr. Bibliotecario se convino en que el Sr. General Salazar dé en cambio de los libros

perdidos las dos obras siguientes: “Código Civil de Chile” y “Leyes vijentes de Francia” por Agustín Roger y Alejandro Sorel, y se ordenó que se le entreguen los tomos restantes de la Historia de Colombia.

Con esto terminó la sesión.

El Vicerrector.

El Secretario.

RAFAEL BARAHONA.

Manuel Baca M.

Facultad de Filosofía y Literatura.

Sesión del 19 de febrero de 1889.

Asistieron los Sres. Dr. Federico Gonzales Suárez R. P. José María Aguirre y D. Manuel María Polit; presididos por el Sr. Decano, no asistió el R. P. La Cámara.

Aprobada el acta de la sesión anterior, se sometieron al despacho las solicitudes de los Sres. Eliseo Ordóñez, Alejandro Urresta y Aureliano Guerrero, que pedían se les declare aptos para el grado de Bachiller en Filosofía. Se dispuso que se consulte al H. Consejo General de Instrucción Pública; si al declarar la validéz de los estudios hechos en Pasto, por los Sres. Aureliano Guerrero y Alejandro Urresta se comprendía también la dispensa de matriculas, que faltan en los expedientes presentados por los solicitantes; y que el Sr. Aureliano Guerrero presente los certificados de los cursos de Gramática latina.

Sin más terminó la sesión.

El Decano,

El Secretario

CARLOS R. TOBAR.

Manuel Baca M.

Facultad de Jurisprudencia.

Sesión del 3 de mayo de 1889.

Se reunieron los Sres. Dres. Casares, Espinosa de los Mon-

teros, Campuzano y Peñaherrera, presididos por el Sr. Decano.

Leída y aprobada el acta de la sesión precedente, se sometió al despacho el siguiente informe, que igualmente fue aprobado.—“Sr. Decano.—El infrascrito informa, que examinados los documentos presentados por el Sr. Luis Cabeza de Vaca para optar al grado de Licenciado en Jurisprudencia, los encuentra completos y arreglados á la ley; pues tiene el título de Bachiller, buenos certificados de los profesores y los correspondientes de aprobación en todos los exámenes de las materias que ha cursado en los cuatro años de estudio de Jurisprudencia en que se ha matriculado. Por tanto debe declarársele apto para dicho grado, si US. no dispone otra cosa con el acierto que acostumbra.—Quito, abril 29 de 1889.—León Espinosa de los Monteros”. También se declaró apto para el mismo grado al Sr. Manuel María Naranjo, despues de oír el informe del Sr. Dr. Campuzano, quien aseveró que los documentos presentados por el peticionario estaban arreglados á la ley.

Con esto terminó la sesión.

El Decano.

El Secretario.

JULIO B. ENRÍQUEZ.

Manuel Baca M.



ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA
Sesión del 7 de mayo de 1889.

Presidió el Sr. Decano y concurren los Sres. Dres. Barahona, Egas, Muñoz, Cárdenas, Silva, Echeverría y Cevallos (profesor sustituto de Palología general y Nosografía).

Aprobada el acta de la sesión precedente, el Sr. Dr. Muñoz renunció la autorización que se le dió para recibir los exámenes prácticos en el Hospital, fundándose en que algunos Sres. profesores creían que era ilegal dicha autorización; porque según el Reglamento General, solo al Decano corresponde presidir en los exámenes y convocar para ellos. El S. Decano dijo: que que hallándose impedido de asistir á los mencionados exámenes por las razones que tenía expuestas, debía subrogarle el profesor más antiguo, como lo disponía el artº 110 del Reglamento. El Sr. Dr. Barahona expuso que cumpliría gustoso con el deber que la ley impone, con tal que el Sr. Decano justifique las razones en que se apoya para no presidir los exámenes en cuestión. El Sr. Dr. Echeverría manifestó que se habia opuesto á que presida el Sr. Dr. Muñoz aun cuando reconocía sus méritos distin-

guidos; porque quería que el Sr. Decano y los Sres. profesores que no solo por sus canas; sino también por su ilustración y prolongada experiencia merecían el respeto de los demás, concurren al Hospital para que vean y aprecien el buen éxito de las escuelas prácticas fundadas por el exponente.

Leído el informe expedido por el Sr. Dr. Cárdenas, acerca de la solicitud del Sr. Daniel Núñez, que pedía se le declare apto para el grado de Licenciado, fué aprobado, y de consiguiente declarado apto el peticionario. Pasó al estudio del mismo profesor la solicitud que con igual objeto presentó el Sr. José María Baquero.

Después de reconocer al soldado Mariano Arias, que estuvo presente, leyéronse el informe expedido por los cirujanos militares y el correspondiente oficio y decreto del H. Sr. Ministro de la Guerra, y se declaró por escrutinio secreto acertado el concepto emitido por los referidos cirujanos. Nada se resolvió respecto del soldado Francisco Noboa porque no se presentó para ser reconocido, y el H. Sr. Ministro disponía que se proceda con vista del peticionario. Se mandó devolver el expedientillo perteneciente al Capitán Mateo Rafael Romero, para que los Sres. facultativos informantes precisen con mayor claridad las lesiones que adolece el solicitante.

Leyóse por último el siguiente informe.—“Sr. Decano de la Facultad de Medicina.—Sr.—La comisión nombrada por US. para determinar el sitio que, en la parroquia de San Blas pudiera reemplazar ventajosamente al que en el día sirve de cementerio de esa feligresía, ha examinado con detención los terrenos que forman la falda occidental de la colina llamada Ychimbía. Después de un dilatado examen cree, que entre ellos, el que reúne las mejores condiciones higiénicas más necesarias para el referido objeto, es uno que, perteneciendo á la misma parroquia, ocupa la parte superior de la colina y dista poco de la casa en que habita el Sr. cura.—El indicado sitio, según se ha asegurado á la comisión es de propiedad de la Iglesia: tiene la figura de un rectángulo, cuya base cuenta más de cien metros, siendo algo mayor su altura. En el ángulo superior, que mira algún tanto al sur, sería fácil delinear un espacioso cementerio, con estricta sujeción á los preceptos de la Higiene, sin olvidar por esto las principales reglas de la Estética.—Además de las ventajas que ofrece la elevación de este terreno, es preciso reconocer también que ni los vientos que lo refrescan, ni las aguas de lluvia que de él descienden perjudican en lo más pequeño á la salud de los habitantes de ninguno de los barrios de la capital; puesto que los primeros no se dirigen á la ciudad, y los segundos cambian de curso al pié de la colina para encaminarse á la parte inferior del Machángara, en donde sus aguas ya no prestan servicio alguno al público.—La comisión desea que, si la H. Facultad tiene por bien aprobar el presente informe, las auto-

ridades encargadas de vigilar por la salubridad pública ordenen la construcción del nuevo cementerio con la prontitud que requiere las actuales circunstancias".—Quito, mayo 1º de 1889.—R. Barahona.—Miguel Egas. Se mandó reservarlo porque los Sres. Profesores acordaron inspeccionar personalmente el lugar indicado.

Sin más terminó la sesión.

El Decano.

El Secretario.

RAFAEL RODRÍGUEZ MALDONADO.

Manuel Baca M.

Sesión del 14 de mayo de 1889.

Presidió el Sr. Decano, y concurrieron los Sres. Dres. Barahona, Muñoz, Cárdenas, Silva y Cevallos.

No se aprobó el acta precedente por ausencia del Sr. Secretario. Se dió lectura:

1º Del informe expedido por el Sr. Dr. Cárdenas sobre la solicitud del Sr. José María Baquero, que pedía se le declare apto para el grado de Licenciado, fué aprobado y de consiguiente declarado apto el solicitante.

2º De dos oficios del H. Sr. Ministro de la Guerra que remitía los expedientillos creados por los Subtenientes Daniel I. Guerrero y Eusebio Galarraga, para que la Facultad proceda conforme á lo mandado en los respectivos decretos. Se leyó el informe perteneciente al Subteniente Daniel I. Guerrero y la Facultad declaró por escrutinio secreto y unanimidad de votos acertado el concepto emitido por los Facultativos informantes; respecto del presentado por el Subteniente Eusebio Galarraga igualmente se declaró, por escrutinio secreto y unanimidad de votos, acertado el concepto emitido por los Facultativos informantes.

3º De un oficio del H. Sr. Ministro de Instrucción Pública que remitía un informe enviado á ese despacho por el Sr. Dr. J. A. Manrique con motivo de la epidemia del sarampión en el cantón Yaguachi. La Facultad ordenó que el mencionado informe se archive en esta Secretaría.

Sin más terminó la sesión.

El Decano.

El Prosecretario.

RAFAEL RODRIGUEZ MALDONADO.

José Bolívar Barahona.

Sesión extraordinaria del 21 de mayo de 1889.

Abierta por el Sr. Decano con asistencia de los Sres. Dres. Barahona, Egas, Muñoz, Cárdenas, Silva y Echeverría.

Sucesivamente fueron leídas y aprobadas las actas de las dos últimas sesiones precedentes. También se aprobó por unanimidad la siguiente moción, propuesta por el Sr. Dr. Muñoz, con apoyo del Sr. Dr. Echeverría. Que á todos los Sres. Facultativos que han asistido al Sr. Dr. D. Manuel María Casares en la gravísima enfermedad que sufrió al llegar á Guayaquil; se tributen las debidas gracias por el esmero y actividad con que se han dignado prodigarle sus cuidados profesionales; y que mediante el Sr. Decano de la Facultad de Medicina del Guayas se les manifieste la gratitud que hacía ellos abrigan los profesores de esta Facultad por tan generoso comportamiento”.

En seguida se presentaron al despacho los expedientillos pertenecientes á los Sres. Fernando Coronel Juan Manuel Campuzano, Capitán graduado Mateo Rafael Romero y soldado Mateo Mapiosito, enviados por el H. Sr. Ministro de la Guerra, para que se proceda conforme á lo mandado en los respectivos decretos marginales. Sometidos á votación secreta los informes conferidos á cada uno de los mencionados militares, se declararon arregladas á la ley, y además, comprendido el Capitán Bermeo en el caso 2º del art. 4º de la ley de inválidos; debiendo notarse que en esta última votación resultaron seis votos por el caso 2º y uno por el 3º del artículo citado.

El S. Dr. Muñoz propuso para textos de Cirugía el Tratado Elemental de Patología externa publicado por los Sres. Reclus Kirmisson Peyrot y Bouilly; fundándose en que la obra que actualmente sirve como tal, era demasiado extensa para los cursos escolares. Discutida esta proposición fué aprobada, quedando el Sr. Decano encargado para someterla al H. Consejo General de Instrucción Pública.

No habiendo otro asunto terminó la sesión.

El Decano.

El Secretario.

RAFAEL RODRIGUEZ MALDONADO.

Manuel Baca M.

OFICIOS.

Rectorado de la Universidad Central.—Quito, mayo 23 de 1889.

H. Sr. Ministro de lo Interior y Relaciones exteriores.

El Sr. Dr. Carlos Casares, Profesor y Bibliotecario de esta Universidad puso en conocimiento de la Junta Universitaria, en lo que tengo la honra de presidir; que US. H. había obsequiado generosamente para dicha Biblioteca las obras siguientes :

Elementos del Derecho Civil y Penal de España.	por	Pedro Gómez de la Serna y Juan Manuel Montalbán.	3 TOMOS.
Sistema del Derecho, romano actual.	por	M. F. C. de Savigny.	6 „
Concordancias, motivos y cementarios del Código Civil Español.	por	Florencio García Goyena.	4 „
Tratado teórico y práctico de las enfermedades del oído.	por	J. P. Bonnafont.	1 „
Curso de Botánica.	por	Miguel Colmeiro.	2 „

En nombre de la Junta y en el mio propio, doy al H. Sr. General los más cordiales y sinceros agradecimientos por esta prueba de deferencia hacia este Establecimiento, y de interés no desmentido por la Instrucción Pública en general.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Barahona.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Ministerio de Guerra y Marina.—Quito, febrero 21 de 1889.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

En cinco fojas útiles, remito á US. la solicitud y documentos del soldado Mariano Arias, á fin de que ese Tribunal declare de conformidad con el decreto marginal, si es ó no, acertado el informe de los facultativos, y si es ó no, justificada la causa de invalidez que alega el peticionario.

Dios guarde á US.—*Julio Saenz.*

Ministerio de Guerra y Marina.—Quito, mayo 4 de 1889.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

A fin de que el Tribunal que US. preside declare de conformidad con el decreto marginal, remito en tres fojas útiles la solicitud y documentos del Capitán graduado, Mateo Rafael Romero. Si US. cree conveniente, se servirá disponer que el peticionario se presente ante el Tribunal para que sea reconocido; porque así lo juzga este Ministerio.

Dios guarde á US.—*Julio Saenz.*

Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, mayo 6 de 1889.

H. Sr. Ministro de Guerra y Marina..

Para cumplir con lo pedido por US. en el oficio de 4 del presente, es necesario que US. H. ordene que el Capitán Mateo Rafael Romero se presente en este despacho mañana á la una y media de la tarde.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*

Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, mayo 8 de 1889.

H. Sr. Ministro de Guerra y Marina.

Devuelvo á US. H. el expedientillo perteneciente al soldado Mariano Arias, con la resolución que dió la Facultad en la sesión de ayer.

También devuelvo el del Capitán graduado Mateo Rafael Romero, para que los facultativos informantes expongan con más exactitud las lesiones de que adolece el interesado.

Nada se resolvió acerca del soldado Francisco Noboa porque no se ha presentado para ser reconocido.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*

Ministerio de Guerra y Marina.—Quito, mayo 8 de 1889.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

Remito á US. en nueve fojas útiles la solicitud y documentos del Subteniente Daniel I. Guerrero y la del de igual clase Eusebio Galárraga, cuyo expedientillo consta de veinte fojas útiles; á fin de que el Tribunal que US. H. preside proceda con arreglo á los decretos de este Ministerio.

Dios guarde á US.—*Julio Sáenz.*

Ministerio de Guerra y Marina.—Quito, mayo 10 de 1889.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

En cinco fojas útiles, remito á US. la solicitud y documentos del Teniente Coronel Juan M. Campuzano, á fin de que US. se sirva ordenar que ese Tribunal proceda conforme al decreto marginal constante en la expresada solicitud; determinando, al mismo tiempo, en que caso del artº 4º de la ley respectiva se halla el petionario.

Dios guarde á US.—*Julio Sáenz.*

Ministerio de Instrucción Pública.—Quito, mayo 11 de 1889.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

Para conocimiento de la Facultad, en que U. tan dignamente preside, tengo á honra adjuntarle el informe presentado por el Sr. Dr. J. A. Manríque, médico de sanidad del cantón Yaguachi. Este informe versa sobre el desarrollo del sarampión en ese lugar, y sus resultados.

Dios guarde á U.—*Elias Laso.*

Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, mayo 13 de 1889.

H. Sr. Ministro de Guerra y Marina.

Devuelvo á US. H. el expedientillo recibido hoy, perteneciente al Teniente Coronel Juan M. Campuzano por tener una enmendadura sustancial, que no se ha salvado, en el decreto de la Comandancia General del Distrito de 17 de abril del presente año.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*



Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, mayo 13 de 1889.

H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Adjunto al estimable oficio de US. H., fecha 11 del presente, he recibido el informe que ha enviado á ese despacho el Sr. Dr. J. A. Manríque con motivo de la epidemia del sarampión en el cantón Yaguachi; en la próxima reunión de la Facultad daré cuenta de su contenido.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*

Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, mayo 15 de 1889.

H. Sr. Ministro de Guerra y Marina.

Devuelvo á US. H. los expedientillos pertenecientes á los Sros. Subtenientes Daniel I. Guerrero y Eusebio Galárraga con las resoluciones respectivas, expedidas por la Facultad de Medicina en la sesión de ayer.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*

Ministerio de Guerra y Marina.—Quito, mayo 15 de 1889.
Sr. Decano de la Facultad de Medicina.

Remito á US. el expedientillo del Teniente Coronel Juan M. Campuzano, que la Comandancia General del Distrito ha devuelto á este Ministerio, salvando, en la página cinco vuelta, la enmendadura sustancial que US. señala en su oficio de 13 de los corrientes. Igualmente acompaño los documentos en catorce fojas útiles del Capitán graduado Mateo Rafael Romero con el informe ampliado de los facultativos conforme lo pide US. en su apreciable comunicación de 8 de los corrientes.

Dios guarde á US.—*Julio Saenz.*

Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, mayo 22 de 1889.

H. Sr. Ministro de Guerra y Marina.

Con las respectivas resoluciones devuelvo á US. H. los expedientillos perenecientes á los Sres. Teniente Coronel Juan Manuel Campuzano, Capitán graduado Mateo Romero y soldado Mateo Maposito.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Rodríguez Maldonado*

Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, mayo 22 de 1889.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina del Guayas.

Cábeme la honra de poner en conocimiento de US. que la Facultad de Medicina de este Establecimiento, acordó en su sesión de ayer, por unanimidad de votos. “Que á todos los Sres. Facultativos que han asistido al Sr. Dr. D. Manuel María Casares en la gravísima enfermedad que sufrió el llegar á ese puerto, se tribute las debidas gracias por el esmero y actividad con que se han dignado proligarle sus cuidados profesionales, y se les manifieste, por medio de US., la gratitud que hacia ellos abriga esta Facultad por tan generoso comportamiento.

Dios guarde á US.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*

República del Ecuador.—Facultad Médica del Guayas.—
Guayaquil, á 29 de mayo de 1889.

Sr Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de la República.

Me es grato, contestar el atento oficio de US. de 22 del presente en el que al comunicarme el acuerdo de la Facultad Médica de Quito se sirve US. comunicarme para transcribirlo á

los Facultativos de esta ciudad que prestaron sus servicios profesionales al Sr. Dr. D. Manuel María Casares, en su grave enfermedad ocurrida al llegar á este puerto.

Después de cumplir con los deseos de esa corporación, debo manifestar á US. y á esa Facultad á mi nombre y al de los profesores que me acompañaron en la asistencia médica del Dr. Casares, que á mas de la satisfacción que en todos debe engendrar el cumplimiento de un deber de humanidad y de confraternidad profesional, la hemos tenido muy especial; atendiendo ya á los méritos personales del Dr. Casares, ya al puesto que ocupa en la Facultad Médica de la Capital como uno de los más conspicuos miembros.

Con sentimientos de alta consideración y respeto me suscribo de US. atento y S. S.—*Pedro J. Boloña.*

Secretaría de la Universidad Central.—Quito, mayo 15 de 1889.

Sr. Colector de rentas.

Para los fines consiguientes, me es honroso comunicar á U. que el sueldo asignado al Sr. Dr. D. Ezequiel Cevallos, profesor sustituto de Patología General, Anatomía Patológica y Nosografía, es la mitad del que goza el propietario.

Dios guarde á U.—El Prosecretario, *José Bolívar Barahona.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE ESTUDIOS INTEGRAL
GRADOS.

Manuel María Terán, Licenciado en Jurisprudencia.....	2.2.2.2.2.
Luis Cabeza de Vaca, " ".....	1.1.1.1.1.
Emilio Cobo Doctor " ".....	2.2.3.3.3.3.3.
José Joaquín Polit, Licenciado " Medicina.....	1.2.2.2.2.
Cicerón Cisneros Gonzáles Doctor " Medicina.....	2.2.2.2.2.2.2.

EXÁMENES.

Cicerón Cisneros Gonzáles, (práctico general)...	2.2.3.
Leonidas Llerena Cisneros " " ---	1.2.2.
Manuel María Peña, " " ---	3.3.3.

AVISOS.

Los "Anales" se publican cada mes.

Con este número se termina la suscripción anual. Como no he obtenido que los Sres. Agentes en las provincias me remitan el valor de las suscripciones, vuelvo á suplicarles me lo remitan junto con los números que no se hayan podido colocar ó vender.

Se pone en conocimiento del público, que la reimpresión del número 2º correspondiente á la 1ª serie está concluída.

Se procedió á este trabajo por haberse agotado la 1ª edición, y ser uno de los números más importantes del periódico, por las lecciones orales de Legislación dadas por el Sr. Dr. D. Elías Laso.

Precio..... 20 centavos.

AGENCIAS DE LOS "ANALES".

- IBARRA.—Señor D. Ricardo Sandoval.
QUITO.—Colecturía de la Universidad.
—Señor D. Rafael E. Dávila, carrera de García Moreno.
LATACUNGA.—Sr. Dr. D. Juan Abel Echeverría.
AMBATO.—" " Ricardo Martínez.
RIOBAMBA.—" " Julio Antonio Vela.
GUARANDA.—" " José Miguel Saltos.
CUENCA.—" " Miguel Moreno.
LOJA.—" " Filoteo Samaniego.
GUAYAQUIL.—Librería del Sr. D. Pedro Janer.

SUSCRIPCIONES.

- Suscripción adelantada por un año..... \$ 2.
Para un semestre..... " 1.
Un número suelto..... " 0.20
Los "Anales" se canjean con las Revistas nacionales y extranjeras del mismo volúmen.
Insertanse toda clase de avisos sobre asuntos referentes á la Instrucción Pública, y al cultivo de las ciencias y las letras.
Los que no pasen de cuarenta palabras..... \$ 0.30
Los que pasen de éste número, por cada cinco palabras..... " 0.05

CORRESPONDENCIA.

Ha de dirigirse al Sr. D. Manuel Larrea Lizarzaburu, encargado de la edición de los "Anales".