

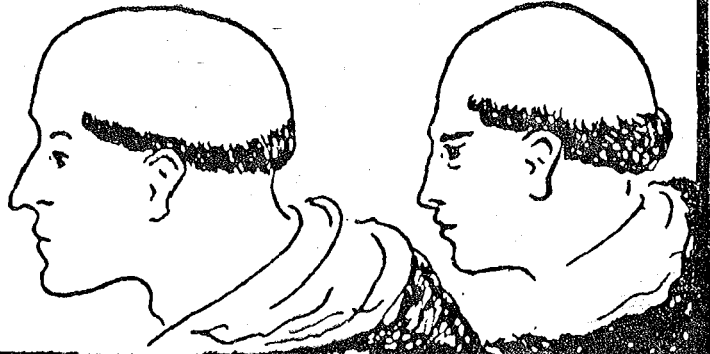
BOLETIN

DE INFORMACIONES CIENTÍFICAS NACIONALES

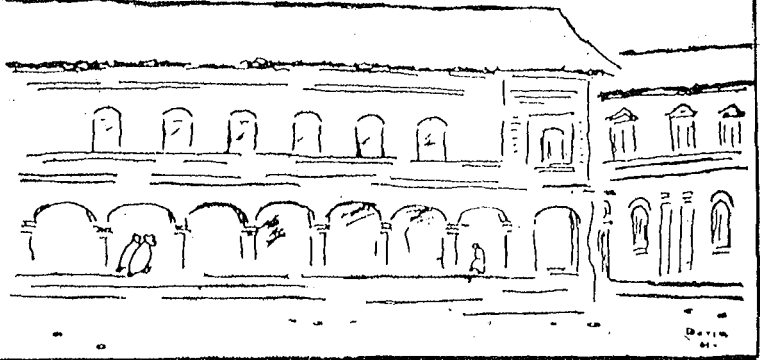
Nº

124

300 AÑOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA

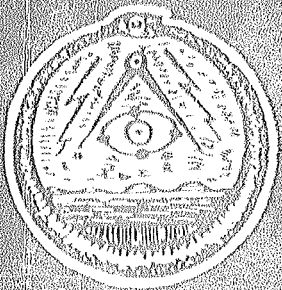


FRAY IGNACIO DE QUEZADA Y FRAY BARTOLOME GARCIA, O.P., ORGANIZADORES DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE QUITO (1693).



LA UNIVERSIDAD DE SANTO TOMAS DE AQUINO.

CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA



BOLETIN
DE INFORMACIONES CIENTIFICAS NACIONALES

CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA
"BENJAMIN CARRION"

PRESIDENTE: Licenciado Camilo Restrepo

Director de la Sección de Ciencias Biológicas y Naturales:
Ingeniero Miguel Moreno Espinosa

BOLETIN
DE INFORMACIONES CIENTIFICAS NACIONALES

**ORGANO DE LAS SECCIONES CIENTIFICAS DE LA CASA DE LA
CULTURA ECUATORIANA**

N° 124

Director: Dr. Celín Astudillo Espinosa

**Consejo de Redacción: Dr. Max Ontaneda Pólit
Dr. Oswaldo Morán Pinta
Dra. Laura Arcos Terán**

Quito – Ecuador — Febrero de 1993

CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

Nómina de Miembros (Entregada por Secretaría de las Secciones, y que consta en el archivo respectivo; revisada por el Director de la Sección, y del Boletín)

SECCION DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y NATURALES

1. Arcos Terán Laura
 2. Astudillo Arroyo Fernando
 3. Astudillo Espinosa Celín
 4. Banda de Nainjo Enriqueta
 5. Black Maldonado Juan
 6. Bonilla Barco Augusto
 7. Cañizares Claudio
 8. Cruz Cueva José
 9. De la Torre Jorge
 10. Del Pino Eugenia
 11. Espinosa Román Fabián
 12. Estrella Eduardo
 13. Fierro Rodrigo
 14. Gómez de la Torre José
 15. Granda Raúl
 16. Hirtz Alex
 17. León Blanca Angélica de
 18. León Vinuesa Luis A.
 19. Luna Yépez Eduardo
 20. Jarrín Aníbal
 21. Morán Pinto Oswaldo
 22. Morán Pinto Sixto
 23. Morcano Dávila Marcelo
 24. Moreno Espinosa Miguel
 25. Naranjo Vargas Plutarco
 26. Ontaneda Pólit Max
 27. Orcés Villagómez Gustavo
 28. Ortíz. Crespo Fernando
 29. Samaniego Rojas Edgar
 30. Sempértegui Ontaneda Fernando
 31. Soria Jorge
 32. Varea Terán Jorge
 33. Vaslev Henrik
 34. Yépez Miño Rodrigo
- Tjiite de Vries

Socios en Apartamiento, por motivaciones diversas:

1. Cornejo Pablo Miguel
2. Egas Cevallos Oswaldo
3. Endara Cárdenas Gustavo
4. Escaleras Bustos Ruperto
5. Guarderas Recalde Carlos
6. Loza Paredes Hugo
7. Martinod de Boille Pablo
8. Matovelle Angel
9. Merino Grijalva Hugo
10. Nina León Arturo
11. Pérez Rueda Alfredo
12. Ramírez Aguirre Ignacio
13. Reyes Herbert
14. Rodríguez Morales Oswaldo
15. Villacís Meythaler Eduardo
16. Weilbauer Frank

Sentido Obito de Socios

1. Guerrero Francisco
2. Gallegos Anda Elías
3. Chaves Jaramillo Oswaldo
4. Paredes Váscenez Irene

EDITORIAL

LA CULTURA

Vicisitudes varias determinaron la alteración de la periodicidad del Boletín de Informaciones Científicas de la Casa de la Cultura, hasta que se solventaron satisfactoriamente aquellas, por la plausible actitud de la actual dirigencia de la Institución, posibilitando el volver a la grata tarea de editorializar algunos aspectos del quehacer cultural ecuatoriano. (Fue elegido Presidente de la Casa de la Cultura, el Lic. Camilo Restrepo, conocido diligente y perspicaz ejecutivo).

Precisamente en esta temporada de nuestro alejamiento, se han dado diversas concepciones de la CULTURA, a las que también, añadimos un leve discernimiento.

Los hombres agrupados en comunidades de diversa modalidad y magnitud, tratan de solucionar los cuestionamientos relativos a su vinculación, con la naturaleza, con sus semejantes y con Dios, realizando con peculiar metodología, con originalidad, con características fundamentales, tal concomitancia, dando lugar a un conjunto de normas y conocimientos básicos, indispensables para el desenvolvimiento de cada uno de sus componentes humanos, en un momento histórico dado, y en el medio social correspondiente, todo lo que lleva a una concepción a priori de la CULTURA, para ulteriormente agrupar elementos materiales e inmateriales, como: las ciencias, las técnicas, la lengua, instituciones, normas, tradiciones, valores símbolos, modelos de comportamiento, gentilezas y cortesías socialmente transmitidos y asimilados, llegando así a posteriori, a establecer la características de la CULTURA, equivalente a la CIVILIZACION, en cuanto a las realidades proyectadas, y encarnadas en obras peculiares, con estilo característico, en cada comunidad y en cada grupo coherente

Según Herbert Marcuse, se entiende la cultura "como un proceso de humanización, que se caracteriza por el esfuerzo colectivo, para proteger la vida humana, para mitigar la lucha por la existencia, encuadrándola dentro de unos límites soportables, estabilizando una organización productiva de la sociedad; desarrollando las facultades intelectuales del hombre y llegando a reducir o purificar, las agresiones, la violencia y la miseria".

Se dice que no existe una cultura universal, sino únicamente culturas particulares, como tampoco existen jerarquías normativas únicas, que justifiquen la discriminación de "Culturas Superiores" y "Culturas inferiores", sino, que hay un pluralismo de culturas diversas; cada grupo tiene su manera peculiar, que puede llegar a la creación de un universo cultural.

Desde el punto de vista filosófico: "la noción de cultura define el conjunto de las realizaciones genéricas del espíritu humano. Hegel, Nietzsche, Spengler, dedicaron especial atención al tema de la cultura, indicando que una cosa o elemento, ingresa en el campo de la cultura, cuando existe referencia a su valor, sea este: belleza, utilidad, etc., planteando tres problemas básicos: la realización de los objetos culturales, la reflexión sobre estos mismos objetos, y la interacción entre sujeto de la cultura, y el objeto de la cultura.

La reflexión, sobre la cultura del hombre, conduce a la reflexión en último término, sobre el propio hombre, tanto en su hacer, como en su personalidad espiritual y biológica.

En los últimos tiempos la modalidad de vida de la humanidad es distinta, apareciendo entre otras, las sociedades: industriales desarrolladas y en vías de desarrollo, confluentes en la civilización industrial y científico-técnica, dando lugar al nacimiento de una forma de cultura, denominada: "la cultura de las masas o cultura industrializada". El mismo H. Marcuse, señala que en la cultura de las masas: "la civilización la compra y la vende, y que así se produce una absorción administrativa de la cultura por la civilización". Contra la cultura de las masas, ha predominado una crítica radical inspirada en concepciones aristocráticas de la cultura, en concordancia con las posiciones filosóficas de Nietzsche, de Spengler y de Ortega y Gasset, que tienden a identificar al hecho de la cultura democratizada o de difusión masiva, con su degradación.

La Casa de la Cultura Ecuatoriana, que tiene una variada programación, también se encuentra empeñada en el estudio de los varios planteamientos de la cultura,, en su conceptualización, en sus modalidades, en sus objetivaciones y en el redundar en bien de sus Miembros y conveniencia comunitaria.

LA CONMEMORACION DE LOS 500 AÑOS DEL ARRIBO ESPAÑOL A LA AMERICA

Este Continente que fue denominado América, tuvo su primera invasión humana, hace más o menos cuarenta mil años, atravesando el Estrecho de Berhing o por el Océano Pacífico y como protagonistas, los mongoloides asiáticos, o los grupos polinésicos y australianos, pero encontrando un clima rígido, fueron precisados ha efectuar grandes migraciones hacia el sur, hasta que se sucedieron los grandes cambios climáticos en el periodo paloiudio, comprendido entre los cuarenta mil y los siete mil años. Los hombres de esa remota etapa, se sucedieron entre el nomadismo y el sedentarismo limitado, aprovechando los productos que generosamente brindaba la naturaleza, como vegetales, animales, moluscos, etc., luego se dedicaron a la agricultura, productora de alimentos, organizando las "aldeas agrícolas", construyendo viviendas, complementando todos los requerimientos de sus organismos primitivos, conformando mejor las tribus y cacicazgos, eligiendo para sus dirigencias a los guerreros valientes.

A partir de los años trescientos de nuestra era, el progreso social, político y económico, les llevó a constituir pequeños reinos, como México, Guatemala, Perú, etc., en los cuales sus pobladores crearon una "conformación estatal propia", como los Aztecas, Mayas e Incas (y aún la discutida realidad Shiri).

Asi estaban estos pueblos americanos, en libertad, progreso y felicidad; hasta que el 12 de Octubre de 1492 llegaron los españoles comandados por un genovés, que en esos días sufría de un insomnio pertinaz y stress insoportable, no solo por la hostilidad de la naturaleza marina, sino sobre todo por la inquietud que crecía de día en día, en la tripulación sobrehaltada, arrepentida y desalentada, por lo que según escribe el gran historiador moderno español don José Repolles, el Almirante todo amila-

nado, consultó a los Pinzón, la posibilidad de regresar a España, pero Vicente, contestó airadamente: "Hay que seguir adelante, si hasta dos mil leguas, no hallamos tierras orientales, allí podríamos dar vuelta". En cambio Martín Alonso, airadamente, ante el amedrentamiento del Almirante, se expresó así: "¡Como Señor! Agora partimos de la Villa de Palos y ya vuesa merced se va enojando. Avante señor que Dios nos dará la victoria, y hará que descubramos tierra, que Dios, nunca querrá que con tal vergüenza volvamos". Lógicamente Colón, con tal reprimenda y vituperio, de sus subalternos, incrementó su perturbación, su aflicción, el insomnio y el stress. Los días continuaban en ese mar de agua y otro peor mar de preocupaciones, se pensaba en el regreso y aún en la inmolación. Hasta que Rodrigo de Triana, exclamó: ¡Tierra! ¡Tierra!; era el 12 de Octubre de 1492, día en que Colón y sus hombres, olvidando su acoquinamiento de días antes, se sintieron estoicos, gallardos y héroes. Recibieron los consabidos homenajes en esa misma época y en todo el devenir de los siglos, hasta después de 500 años; y en nuestra precisa etapa histórica, las Instituciones, los personajes y las comunas, han realizado el ensalzamiento, la conmemoración, con ampulosa solemnidad y manifestaciones pintorescas, llevando mensajes de Don Juan Carlos I Rey de España, al Grupo de Diarios de América, y los sucesores en un amplio despliegue encomiástico, ya histórico o ya legendario, contribuyeron a la conmemoración.

LA EDAD CRONOLOGICA DIFIERE DE LA EDAD BIOLOGICA Y MENTAL—LA JUBILACION

Siempre ha sido motivo de discusión la EDAD, o sea el tiempo en que el hombre perdura en su vivir dividiéndose en etapas: la temprana o sea la niñez y juventud, la madurez o de adulto, y finalmente la edad de la vejez, de la senectud, hoy llamada de la TERCERA EDAD, la que determina pavor, sobrecogimiento y pánico, en personas que sobrepasan los sesenta años, esta gran preocupación no es sólo porque fenece la vida y sus atributos, sino porque distintas organizaciones, han instituido la modalidad legal del retiro, de la jubilación, "antesala de la muerte".

Nos ha tocado vivir en un proceso de cambios vitales; con otros alimentos y medicinas eficaces, con las creaciones de los físicos, los químicos, los inventores y los ingenieros que continúan creando facilidades de vida.

Muchas personas e instituciones, todavía creen que en toda persona que traspasa los sesenta, hay una DECADENCIA UNIFORME: los músculos se debilitan, los ojos se empañan, las manos tiemblan, la razón vacila; pero las cosas no están tan mal, todo depende de la forma con que uno mismo maneja su vida, sin que sea nada difícil, sin privaciones ni mortificaciones, no hace falta sino control y procedimientos metódicos, procurando que el pensamiento, el cerebro y el corazón, sigan su curso normal; estableciendo en su vida EL SENTIDO COMUN, que generalmente se le da la categoría: de talento, de inteligencia, y no es sino normalidad de procedimientos. Las estadísticas demuestran que los débiles de espíritu, mueran considerablemente más jóvenes, que el hombre común, y estos últimos mueren más jóvenes que el hombre superior. Entonces la edad que se cuenta por el número de años vividos, o sea cronológicamente, difiere de la edad biológica y mental en que el cerebro manda en el quehacer vital.

En el Ecuador, sabemos de muchas vidas prolongadas casi hasta el centenar de años, se han podido evaluar por sus obras y realidad intelectual. De tal manera que la vida biológica y mental para la jubilación se debe evaluar, antes que por los guarismos de años, por la actividad biológica y mental.

LAS SECCIONES ACADEMICAS DE LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

Por Celín Astudillo Espinosa

Al conmemorar otro aniversario más, del fallecimiento del doctor Benjamín Carrión, ilustre fundador y propulsor de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, es preciso rememorar la iniciación de las actividades académicas de la nueva Institución, que fue fundada el 9 de Agosto de 1944, "con carácter del Instituto director y orientador de las actividades científicas y artísticas nacionales y con la misión de prestar apoyo efectivo, espiritual y material a la obra de la cultura en el país".

El Decreto Legislativo del 27 de diciembre de 1948, puntualizó las actividades científicas, literarias y artísticas que debían realizar las diferentes secciones académicas, y con tal objeto en el indicado año de 1948, se designó a los Miembros Titulares de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, en calidad de representantes, en la siguiente forma:

Los representantes por las Ciencias Sociales y Políticas: Doctores Pío Jaramillo Alvarado y Humberto García Ortiz. Un representante por los estudios Internacionales: Doctor Angel Modesto Paredes. Dos representantes por las Ciencias Económicas doctor Eduardo Riofrío Villagómez y señor Gustavo Pólit Ortiz. Un representante por las Ciencias Jurídicas: Doctor Alfredo Pérez Guerrero. Todos estos distinguidos representantes constituyeron la SECCION DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES.

Dos representantes por las Ciencias Filosóficas: Señores Jaime Chávez Granja y Alberto Ordeñana Cortés. Dos representantes de las Ciencias de la Educación: Doctores: Carlos Cueva Tamariz y Emilio Uzcátegui. Estos otros distinguidos representantes constituyeron la SECCION DE CIENCIAS FILOSOFICAS Y DE LA EDUCACION.

Un representante de la Crítica literaria: *Doctor Benjamín Carrión (Presidente de la Casa de la Cultura Ecuatoriana de ese entonces)*. Dos representantes de la novela: Doctores Angel Felicísimo Rojas y Enrique Gil Gilbert. Un representante de la poesía: Señor Jorge Carrera Andrade (Vi-

cepresidente de la Casa de la Cultura de ese entonces). Un representante de los Autores dramáticos: Señor Pedro Jorge Vera. Un representante profesional por las Artes musicales: Señor Luis H. Salgado. Los ilustres representantes mencionados constituyeron la SECCION DE LITERATURA Y BELLAS ARTES.

Un representante por la Etnología y la Arquitectura: Señor Carlos Zeballos Menéndez. Un representante por la Historia propiamente dicha: Señor Isaac J. Barrera. Un representante por la Geografía: P. P. Juan Morales y Eloy. Estos notables representantes constituyeron la SECCION DE CIENCIAS HISTORICAS—GEOGRAFICAS.

Dos representantes por las Ciencias Biológicas: Doctores Julio Endara y Jorge Escudero, quienes constituyeron su respectiva sección (Más tarde se anexaron en forma provisional, los representantes de las Ciencias Naturales, y los representantes médicos uno por cada especialidad médica): SECCION DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y NATURALES.

Tres representantes de las Ciencias Físicas—Químicas y Matemáticas: Señor Jorge Andrade Marín, doctor Julio Aráuz (Director del Boletín de Informaciones Científicas) y R. P. Alberto Semanate, O. P., que formaron la SECCION DE CIENCIAS EXACTAS.

Tres representantes por las Instituciones Culturales Asociadas: Una por la Región Norinterandina: Doctor Rafael Alvarado, uno por el Austro, señor Roberto Crespo Ordóñez y uno por la Costa: Doctor Rigoberto Ortiz, que formaron la indicada Sección.

Estos notables personajes pioneros de la Casa de la Cultura, han realizado una trascendental obra, conocida y admirada por los intelectuales del país y del exterior así como de todo el pueblo amante de la cultura.

Casi todos los miembros nombrados son autores de numerosos libros de su especialidad cultural, que constituyen brillo y paradigma para las nuevas generaciones de tendencia erudicional y científica. Lamentablemente muchos de esos egregios hombres cultores del pensamiento, de los años cuarenta, ya penetraron en los dominios del feneamiento.

Algunas publicaciones periódicas de la Casa de la Cultura iniciadas en la mitad del Siglo, todavía subsisten, como son "Letras del Ecuador", "Boletín de Informaciones Científicas y otras no menos importantes, y en todas ellas bulle el ideario del gran pensador Americano, creador de "entusiasmos culturales". Dr. Benjamín Carrión.

BOLETIN DE INFORMACIONES CIENTIFICAS NACIONALES DE LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA N° 124

Por: Oswaldo Morán Pinto

En todo tiempo, la cultura ha sido una de las principales preocupaciones del hombre. Pero la cultura avanzó y se desarrolló de manera sorprendente desde la aparición de la imprenta. Este vehículo del pensamiento humano sirvió también para acercar a los pueblos y hermanar a los hombres en un marco de progreso.

Un libro, una revista, un periódico son los medios que identifican al hombre culto, al individuo preocupado por el bienestar y progreso de la sociedad. Cultivar el espíritu de la persona, formar al individuo para su cometido. La perfección social —he ahí la cultura en acción para seguir— un mundo de superación.

Es muy significativo que literatos y escritores jueguen un papel importante en la vida de esta Institución.

La literatura es una ciencia humanista que describe con palabras la vida del hombre que debe ser el dueño del mundo y el artífice de la historia.

Es sumamente grande la importancia cognositiva y educativa de los libros y en forma peculiar la del escritor progresista.

La misión es reflejar en forma verídica la vida y así iluminar al pueblo en la defensa de su identidad cultural y de su desarrollo técnico—científico.

Las empresas culturales son generalmente ingratas, en la medida en que rara vez la sociedad reconoce el valor y el esfuerzo de quienes las sustentan y, sin embargo, a la larga se pone de manifiesto el peso fundamental que tienen en el progreso de una institución como elemento aglutinante de los diversos sentires y pareceres que solamente el paso del tiempo

reduce a sus dimensiones reales de aspectos adjetivos de un mismo proyecto de convivencia.

La Casa de la Cultura Ecuatoriana, es casona hidalga de la cultura. En ella el tiempo escultor modeló su eternidad sobre obstáculos inalcanzables, vicisitudes y quebrantos en el martirizante sendero hacia la cumbre de la serenidad y ya nada ni nadie conmovió sus bases de granito.

Aquí está la presencia de esos hombres que protagonizaron la gloria en la hora perfecta de su plenitud. Aquí el abejente susurro del trabajo plural de un intelecto que supo comprender su misión con alta mística. Aquí está la presencia de esos hombres que le ciñeron la dorada estola.

El tiempo ha transcurrido desde que abriera sus puertas al intelecto, con placidez a veces, tumultuoso a ratos.

El país ha sufrido profundos cambios, la ciudad ha crecido, nuestra Entidad no podía ser ajena a esas realidades; con los diversos escritos o a través de sus obras, con el arte y ciencia ha jugado un rol importante en el desarrollo de la sociedad.

El Boletín de la Casa de la Cultura Ecuatoriana ha recogido por años ese pregón, por un lado, un pasado lleno de excelencias y también de privaciones, y por otro, abre una puerta al optimismo para proyectar la acción de esta casona en la búsqueda de un mañana distinto.

Las personalidades consagradas por la producción, intelectual, investigativa o del arte, tienen fuertes voces de condena o de ironía por la difícil o abnegada labor de investigación no solo documental, sino también experimental a que tiene que sujetarse el buscador, del dato de una perspectiva histórica. Para producir ese mecanismo se requiere una buena dosis de laboriosidad, no de otra manera se explica que sus autores consiguen, el máximo de acierto y autoridad a fuerza de explotar esa específica fruición que constituyen las indagaciones.

Crítica apasionada y tremenda la labor del investigador y del ensayista. Fuerza es reconocer que su abnegación, de donde arranca el vuelo interpretativo, conducen a ubicarlo en el plano de la historia.

El reinicio del Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, de la Casa de la Cultura Ecuatoriana en su nueva etapa, luego que se estancara en el número 123, a no dudarlo constituye un proceso unitario de todos quienes a ella se pertenecen; circunstancias ajenas a la voluntad coincidieron en que no fue posible llevarlo a cabo antes.

Los que hacemos el Boletín consideramos que hay actos en la vida de los hombres que no pueden ser soslayados, ni pasados por alto el reconocimiento a la producción intelectual y artística de todos quienes en un esfuerzo compartido hacen posible la aparición del mismo

Nuestro Director del órgano difusivo, el doctor Celín Astudillo, destacado intelectual, cuya labor ha sido clara, pues, ha logrado la potencialización de un gran número de escritos durante los años que ha estado al frente de estas funciones con la colaboración literaria de los miembros de las diferentes secciones de la Casa de la Cultura.

Su abnegación deja una huella aleccionadora, con estela de prestigio.

Sabemos de la entrega, la mística, la vocación de servicio y la capacidad de todos quienes hacen la Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión", su Presidente, autoridades, funcionarios y demás empleados, es por ello que podemos seguir expresando el pensamiento investigativo.

Sca, pues, un testimonio de agradecimiento ya que de esta manera nos señalan que no hay fruto sin esfuerzo y que el camino es largo, pero nuestra meta es la esperanza.

¿HUBO ALOQUIMISTAS EN LA COLONIA?

Max Ontaneda Pólit

El Dr. Roberto Pérez Pimentel, escritor guayaquileño es autor de una serie de estudios titulados "Ecuador Profundo"; en uno de ellos plantea esta pregunta que encabeza este estudio, y ofrece luego una respuesta: si, el Padre Juan Bautista Aguirre. S. I.

Esta precisión es nueva y bien merece esta labor que nos aproxima a la verdad, pues notables literatos nacionales que se han ocupado del quehacer literario del jesuita dauleño, como Gonzalo Zaldumbide, Aurelio Espinosa Pólit, Galo René Pérez, Isaac J. Barrera, Hernán Rodríguez Castelo, Augusto Arias, el P. Ernesto Bravo, S. I., no han señalado esta faceta descrita por Pérez Pimentel.

Juan Bautista Aguirre nació en Daule el 11. de abril de 1725, sus padres fueron criollos guayaquileños. En 1740 ingresó a la Compañía de Jesús y profesó a la edad de 33 años; fue catedrático de filosofía y más tarde de Teología Moral. El Dr. Eugenio Espejo fue su discípulo y él describió a su maestro como "de imaginación fogosa, ingenio pronto y sutil". Poseyó muchos conocimientos médicos y biológicos y fungió como médico del papa Clemente XII, en Italia. En 1767 salió al destierro con sus compañeros de sacerdocio y se estableció en Faenza, Italia. Aguirre recorrió varias ciudades italianas, murió en Tívoli el 15 de junio de 1786, a los 61 años de edad.

CARTA A LIZARDO

Para Galo René Pérez, Aguirre fue "un poeta lírico admirable y autor de las más hermosas composiciones de la literatura colonial del Ecuador. Una de ellas: la Carta a Lizardo, es precisamente de las más representativas que cuentan las letras de este país".

Reproducimos aquí su texto:

CARTA A LIZARDO

PERSUADIENDOLE QUE TODO LO NACIDO MUERE DOS VECES
PARA ACERTAR A MORIR UNA.

'Ay, Lizardo querido'
si feliz muerte conseguir esperas,
es justo que advertido,
pues naciste una vez, dos veces mueras:
así las plantas, brutos y aves lo hacen:
dos veces mueren y una sola nacen.

Entre catres de armiño
tarde y mañana la azucena yace,
si una vez el cariño
del aura suave su verdor renace:
'Ay flor marchita' 'ay azucena triste'
dos veces muerta si una vez naciste.
Pálida a la mañana, antes que el sol su bello nácar rompa,
muere la rosa, vana
estrella de carmín, fragante pompa;
y a la noche otra vez; dos veces muerta:
'Oh incierta vida en tanta muerte cierta'

En poca agua muriendo
nace el arroyo, y ya soberbio río
corre al mar con estruendo.
En el cual pierde vida, nombre y brío;
'Oh cristal triste, arroyo sin fortuna'
muerto dos veces, porque vivas una.

En sepulcro suave
que el nido forma en vistoso halago,
nace difunta el ave,
que del plomo es después fatal estrago:
vive una vez y muere dos. 'Oh suerte'
para una vida, duplicada muerte.

Pálida y sin colores
la fruta, de temor, difunta nace,
temiendo los rigores
del noto que después vil la deshace:
'Ay fruta hermosa, que infeliz que eres'
una vez naces y dos veces mueres.

Muerto nace el valiente
oso que vientos calza y sombras viste,
a quien despierta ardiente
la madre; y otra vez no se resiste
a morir; y entre muertes dos naciendo,
vive una vez y dos se ve muriendo.

Muerto en el monte el pino,
surca el ponto con alas, bajel o ave,
y la vela de lino
conque vuela el batel altivo y grave,
es vela de morir: dos veces yace
quien monte alado muerte y pino nace.

De la ballena altiva
salió Jonás, y del sepulcro sale
Lázaro, imagen viva
que al desengaño humano vela y vale,
cuando en su imagen muerta y viva vierte
que quien nace una vez dos veces muere.
Así el pino, montaña
con alas, que del mar al cielo sube;
el río que el mar baña;
el ave que es con plumas vital nube;
la que marchita nace flor del campo,
púrpura vegetal o florido ampo,
todo clama 'oh Lizardo'
que quien nace una vez dos veces muera;
y así, joven gallardo,

en río, en flor, en ave considera
que, dudando quizá de su fortuna,
muera dos veces porque aciertan una.

Y pues tan importante
es acertar en la última partida,
pues penden de este instante
perpetua muerte o sempiterna vida
ahora 'oh Lizardo' que el peligro adviertes,
muere dos veces porque alguna aciertes.

Luego de saborear esta hermosa composición críptica e indudablemente religiosa, conviene conocer la apreciación que de ella hace don Gonzalo Zaldumbide:

"Atroz rompecabezas conceptista habríale parecido a nuestro Don Juan León Mera este enigma desolado y férvido. De haberle conocido el riguroso crítico que ya en la "Ojeada" condenó por menos y sin remisión al obstinado poeta, habría hallado en ésta una nueva prueba de su perdición en brazos del culteranismo" (B. M. E.: 323)

Esta bella poesía fue publicada por vez primera en 1865 por Juan María Gutiérrez en sus "Estudios biográficos y críticos" en una edición que se conserva en la Biblioteca Nacional de París, de donde la rescató Zaldumbide para publicarla en 1917 en la Revista "De la Sociedad jurídico literaria ecuatoriana".

FUENTES LITERARIAS DEL P. AGUIRRE

Zaldumbide y el P. Aurelio Espinosa Pólit, estudiaron el corpus poético del jesuita ecuatoriano y lo editaron en la colección "Biblioteca Ecuatoriana Mínima — 1960" con el título "Los dos primeros poetas coloniales ecuatorianos". En el año de 1971 se encontraron en Cuenca dos nuevas poesías de Aguirre, que enriquecieron el acervo literario del jesuita.

Las nuevas poesías editadas en 1977 por el P. Julián Bravo, Director de la Biblioteca ecuatoriana "Aurelio Espinosa Pólit" traen un prólogo escrito por él, y de éste tomamos el siguiente concepto:

"Discípulo nada común de la escuela gongorista, Aguirre es de los poetas de difícil comprensión. En él convergen la profusión y complejidad de la cultura y estética del barroco, la agudeza y sutileza del conceptismo gongoriano, el culteranismo de escuela, la riqueza dramática y la mitológica del humanismo greco romano y hasta la viveza imaginativa y el dinamismo exuberante y tropical del nativo de la costa ecuatoriana" (Bravo—1977: 115).

Por su lado, el P. Ernesto Bravo P. en el mismo libro presenta un estudio global de la obra de Aguirre con el título: "Mundo poético de Aguirre" y en él se precisan las fuentes preferidas por el poeta: Garcilazo, Quevedo, Fernando de Herrera y Luis de Góngora. El perfecto conocimiento de Góngora le condujo al estudio de Ovidio, sobre todo de su *Metamorfosis*, y también los escritos de Cátulo, Horacio y Virgilio.

Leamos nuevamente a Galo René Pérez:

"Cierto es que el pensamiento que se desenvuelve en aquel poema (Carta a Lizardo) no le pertenece a Aguirre, ya en la época de oro dijo Quevedo que: nacer es comenzar a morir. Su originalidad estuvo en la manera personal de exponerlo a través de sus versos, y es lo que ha ocurrido siempre: presentar una idea conocida con otros matices" (Pérez: 12).

Según Ramón Gómez de la Serna, biógrafo de Quevedo: "Quevedo nunca dejó de acariciar la muerte que aparece en todas sus obras" y en su epistolario *También*"; cita por ejemplo Gómez de la Serna, uno de sus poemas: "Sueño de la Muerte":

"La muerte no la conocéis y sois vosotros mismos vuestra muerte; tiene la cara de cada uno de vosotros y de todos sois muertos de vosotros mismos... y lo que llamáis morir, es acabar de morir viviendo" (Id: 140).

Este verso como aquel "la brevedad de lo que se vive y cuán nada parece lo que se vivió" podría ser una nueva aproximación quevedesca a la poesía del P. Juan Bautista Aguirre.

En América hispana ha influido mucho la literatura de Quevedo; Argentina, México, Chile, han teñido su literatura localista con el quevedismo español.

"Hay una hermandad innegable entre el criollo y Quevedo. Había que dar más libertad al idioma y Quevedo se la dio, siendo por eso quevedesca la frase americana" (Gómez: 227).

Y la Carta a Lizardo, puede muy bien ser un trasunto de ella.

¿FUENTES ALQUIMICAS DEL P. AGUIRRE?

Si Quevedo en verdad tuvo influencia en la obra poética del P. J. B. Aguirre, bien pudiera afirmarse también, que Dn. Francisco pudo comunicarle alguna influencia alquímica.

Quevedo empleó muchas expresiones alquímicas en sus obras, especialmente en el "Libro de todas las cosas y otras muchas más"; pero veamos cuál es su consejo:

"Y si quieres ser autor de libros de alquimia, haz lo que han hecho otros, que es fácil: escribiendo jerigonza: Recibe al rubio y mátales y resucítales el negro. Item, tras el rubio toma lo de abajo y súbelo y baja lo de arriba y júntalos y tendrás lo de arriba. Y para que veas si tiene dificultad el hacer la piedra filosofal, advierte que lo primero que has de hacer es tomar el sol, y esto es dificultoso, por estar tan lejos..." (García Font: 229).

Se advierte la sátira, la burla del sistema alquimista y según García Font, su sensibilidad se altera pensando en los escritores culteranistas, y a ellos, les acomoda el cognomento de "alquimistas de la forma literaria". No puede existir entonces una pretendida influencia alquimista de este autor en nuestro coterráneo.

Aguirre dictó un curso de Filosofía entre los años 1756—57 y escribió además un texto sobre la materia, que la dividió en tres partes: lógica, física y metafísica, de ella se ha conservado solo el texto de física, reproducido por la PUCE en 1982; en ella estudia los “principios intrínsecos del Ente” y trata en él del Sistema de los Alquimistas; son suyas estas palabras:

“Paracelso, príncipe de los alquimistas o espagiristas, y sus seguidores afirman que los principios de todos los cuerpos compuestos sublimares son tres, a saber: la sal, el azufre y el mercurio. Pero ni los mismos alquimistas saben claramente que es lo que se debe entender con estos términos. No falta entre ellos quienes nos provocan risa al decir que aquellas palabras han alcanzado a comprender solamente los felices artífices de la piedra filosofal o crisopeya” (Aguirre: 24).

Esta es una suficiente declaración contra la alquimia; pero revisando el índice onomástico de la obra, solo dos nombres de alquimistas aparecen: Gabor (pág. 603) árabe del siglo VIII que vivió en Sevilla, y Paracelso (pág. 620) médico y alquimista suizo, de cuyas ideas no participó el P. Aguirre.

Suficiente es lo que en este ensayo hemos expuesto para concluir que Juan Bautista Aguirre, jamás fue un alquimista en la Colonia.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE JUAN BAUTISTA: Física. P U C E. 1982. Quito
BRAVO JULIAN Y BRAVO ERNESTO: Juan Bautista Aguirre: Nuevo poemario 1979.
GARCIA FONT. JUAN: Historia de la Alquimia en España. 1974. Barcelona.
GOMEZ DE LA SERNA RAMON: Quevedo, 1962, Madrid.
PEREZ GALO RENE: Colección Básica de escritores ecuatorianos Nº 13 CCE.
ZALDUMBIDE G. y ESPINOSA POLIT A.: Los dos primeros poetas coloniales ecuatorianos. Biblioteca Mínima Ecuatoriana, 1960.

LOS GRANDES DESIERTOS

Sixto Morán Pinto

“Antes de ser un desierto, el Sahara tuvo largos períodos húmedos durante el cuaternario, hace 15.000 años aproximadamente, según revelan vestigios de redes hidrográficas cruzado innumerables valles; la presencia en las regiones montañosas de relictos vegetales de origen mediterráneo, los depósitos rocosos del Paleolítico y del Neolítico (6.000 a 25.000 años a. de J. C.) e innumerables grabados y pinturas rupestres atestiguan, con sus temas, la existencia de un clima con lluvias regulares, una vegetación de sábana y una población abundante y activa. Hay pruebas de que el mal uso de la tierra degradó los suelos y estimuló la desertificación. En el desierto del Irán, de un poco menos de 390.000 Km², existen muchos rastros de pueblos neolíticos, así como vestigios de imperios poderosos en los que hay señales de un abuso de la tierra por el hombre que desoló áreas fértiles y activó el desierto Prescott Webb.

Los lugares de los grandes desiertos de nuestro planeta no se encuentran desparramados al azar, están ordenadamente distribuidos en dos fajas discontinuas: una en el hemisferio norte y la otra en el hemisferio sur, en los trópicos de Cáncer y de Capricornio, o vecinos a ellos, sin que ninguno se acerque a menos de 15 grados de la línea ecuador o se aleje a más de 40 grados. El mayor desierto es el del Sahara, tiene 9 millones de Km². Solamente un décimo de su área se compone de dunas; tiene montañas hasta de 3.505 m. de altura. En casi todo su ámbito la precipitación media anual no pasa de 25 milímetros. Este desierto, así como el Árabe, el Indio, el de Gobi, Turquestán y el de América del Norte, se encuentran en el trópico de Cáncer, o cerca de él. Los desiertos de Atacama, el de Patagonia, Kalahari, Namibia y de Australia están situados en el trópico de Capricornio, o aldeanos a él.

Los desiertos, obviamente, son áridos. Por lo regular la precipitación sobre ellos no pasa de 150 mm. al año. Generalmente cordilleras costanceras impiden el paso de las lluvias que se forman en los océanos. La degradación de sus declives, por otra parte, por falta de cubierta vegetal boscosa, no permite el incremento de la humedad que viene de los océanos y que al nuclearizarse y aumentar su densidad descende a la superficie en forma de espesas nieblas, relentes y lloviznas persistentes. Por falta de humedad, los rayos solares atraviesan la atmósfera y caldean el suelo a un extremo desusual en lugares más húmedos. Las temperaturas de 48 grados C son muy comunes en los desiertos, donde a veces el suelo se caldea de menos de un grado C a 10 grados C más que el aire.

El suelo desértico por lo general está muy impregnado de sales de sodio potasio y otros minerales solubles que los elementos naturales y la erosión extraen de la corteza de la tierra. En regiones lluviosas, el agua que se infiltra en el suelo disuelve los minerales superficiales y los lleva a gran profundidad. Pero en el desierto, donde la evaporación potencial excede con mucha diferencia a la precipitación pluvial efectiva, los minerales ascienden hacia la superficie con la humedad absorbida por la acción capilar. Según la cantidad de minerales que contengan un desierto puede ser tan fértil como los más fértiles del planeta o tan estéril como una roca compacta. En cuencas desérticas tan saturadas de sales que ninguna planta puede sobrevivir en ellas los minerales cautivos en el suelo representan una fuente de riqueza. Así en las llanuras vecinas al mar Muerto se extrae potasa para fertilizar otras tierras del desierto de Mojabe (al sur de California), borax y yeso, y del de Atacama (entre Chile y Argentina), nitrato.

Cualquier área puede ser transformada en desierto si se le priva de su capa nubosa esto es de la humedad ambiental que exhala la vegetación del lugar o vecina que le influencia. La subsiguiente escasez de lluvia el calor solar y el paso del tiempo se encargan de completar la labor. La precipitación pluvial desde las nubes no es en realidad algo inevitable en ninguna parte. Por medio de fotografías del tiempo de bancos nubosos, se ha probado que 95 a 99 de cada cien nubes no se transforman en lluvia, se vuelven vapor tenue y se disipan.

Las regiones de baja presión, como las de la faja ecuatorial en las que el aire por lo regular es caliente y su movimiento de abajo hacia arri-

ba de lugar a este descenso de presión, reciben la mayor parte de la precipitación pluvial por que el aire que penetra en ellas se eleva y al enfriarse suelta humedad. Todo lo contrario ocurre en las regiones de alta presión, donde se encuentran los desiertos: el aire descendente se calienta y absorbe humedad, en vez de soltarla. Donde el aire no asciende, jamás puede llover. Por ello, en las regiones subpolares hay escasez de precipitación, pero su temperatura es demasiado baja para crear desiertos.

Las técnicas actuales de regadío y transporte han transformado profundamente los medios de vida tradicionales en algunos de los grandes desiertos: los ferrocarriles, como los de Asia Central Soviética, Norte América; las carreteras, como las del Sahara y Arabia y la aviación, permiten contacto constante entre las regiones desarrolladas y las regiones desérticas de vida primitiva. Se han introducido cultivos resistentes a las sequías como los de algodón, en Turquestán, cítricos y otros, en Israel; la ganadería se ha transformado profundamente en Australia, donde la explotación de unos 5.000 pozos profundos permitió extender considerablemente el cultivo de plantas forrajeras.

LA AMAZONIA

Dr. Colín Astudillo

Proyecto de Investigaciones Científicas
Médicas de la Amazonía Ecuatoriana.

INTRODUCCION

La Amazonía es una amplia región correspondiente a la zona septentrional de la América del Sur, recorrida por el río Amazonas a lo largo de 6.276 kilómetros, que tiene una cuenca muy amplia con cerca de 7.000.000 de kilómetros cuadrados, pertenecientes a varias repúblicas sudamericanas como el Ecuador, Brasil, Colombia, Venezuela, Perú, Bolivia.

Desde su origen, en la unión de los ríos Marañón y Ucayali, en territorio que fuera de la soberanía ecuatoriana y actualmente ubicado en la zona de divergencia con el Perú, el Amazonas toma dirección este, hasta el Atlántico, formando un lecho ancho y más o menos rectilíneos, a través de un territorio relativamente llano. La anchura media del río es de 6.3 a 13 km., pero en la desembocadura del delta, llega a 80 kilómetros. (1)

La región amazónica está cubierta por una densa selva tropical, resultado del clima tropical ecuatorial y de una de las pluviometrías más altas del mundo.

La agricultura solo es posible en un 2% de la llanura irrigada y en toda la cuenca amazónica vive una población de pocos millones de habitantes (que no sobrepasan los 10 millones), de los cuales un cuarto corresponde a indios nativos y los tres cuartos a colonos que llegaron con fines económicos o sea la explotación del caucho, otros vegetales y minerales convertidos en el pilar de la economía amazónica, especialmente en el siglo XIX y principios del XX. Luego de la Primera Guerra Mundial, se in-

crementaron las exploraciones en búsqueda de quinina, de oro y especialmente de hidrocarburos, que al terminar el siglo, se convirtió en una de las principales fuentes de ingreso de los países amazónicos, especialmente de la República del Ecuador, cuyo gobierno desarrolló un programa de construcción de carreteras, para abrir la zona, a la actividad comercial, agrícola e industrial.

El Amazonas fue explorado por primera vez por una misión enviada por Quito, encabezada por Francisco de Orellana el año de 1541, y su nombre procede de las legendarias mujeres guerreras, parecidas a las Amazonas de la mitología griega, que los primeros exploradores europeos, aseguraron haber visto en las márgenes del gran río.

Para la expedición al Amazonas, el Capitán Francisco de Orellana tomó 57 voluntarios de Quito y siguió río abajo en un pequeño barco y unas pequeñas canoas tomadas a los indios; de esta manera los primeros conquistadores le llamaron río de Orellana, río de Quito, o de las Amazonas. En el siglo XVI, cuando Quito era el centro misional y de conquista española, también los portugueses colonizaban el Brasil y exploraron el Amazonas en la parte final de su curso.

Al disolverse la Gran Colombia en 1830 los límites del territorio ecuatoriano fueron con Colombia, con el Brasil y con el Perú, con este país se presentaron algunas incidencias y negociaciones, hasta la suscripción del Protocolo de Río de Janeiro el 29 de enero de 1942.

La Región Amazónica Ecuatoriana comprende desde el flanco externo de la Cordillera Oriental, hacia el Este; está cruzada por una gran red hidrográfica, cuyos ríos nacen de la cordillera Oriental, engrosan su caudal a medida que desciende y desembocan en los ríos principales de la región.

Los valiosos recursos forestales contienen maderas finas y leñosas, plantas medicinales para la farmacopea, plantas oleaginosas, fibras textiles, tintóricas, coníferas, para la construcción y ornamentales.

En el subsuelo de la Amazonía ecuatoriana, se encuentran valiosos yacimientos metálicos y de hidrocarburos, que constituyen apreciable fuente de ingresos del estado ecuatoriano.

Concomitante a este aspecto económico, son dignos de mención y estudio en el Oriente Ecuatoriano, otras facetas de carácter científico como son los recursos humanos, las etnias que habitan desde tiempos inmemoriales con sus propias costumbres, idiomas, etc., que dan su característica

peculiar y pintoresca; la colonización por personas de otras provincias ecuatorianas especialmente interandinas australes, por miembros del ejército y de órdenes religiosas, misioneros católicos y sectas de diferente credo.

Desde el punto de vista médico, hay dos problemas de gran trascendencia como son: a) el estudio de las enfermedades tropicales parasitarias y de variada etiología, a más de otras afecciones humanas, que caracterizan la región y b) las diferentes variedades de la flora botánica tropical que sirven en la actualidad para el tratamiento de la medicina ancestral y cuyas propiedades y principios activos son promisorios para una farmacología potencial de fácil puesta en evidencia.

En este capítulo vegetal de aplicaciones medicinales hemos catalogado algunos hongos, líquenes, pteridofitas, gimnospermas, dicotiledóneas, monocotiledóneas, etc., que a lo largo de este estudio monográfico les daremos a conocer un número crecido, utilizando la nomenclatura científica como la popular.

Las afecciones humanas propias de la región son conocidas como enfermedades tropicales, también existen las enfermedades cosmopolitas agravadas por el clima y otras condiciones de las regiones cálidas, entre las primeras ocupan un lugar preponderante la parasitosis intestinal, las de la sangre y de los tejidos.

Para un estudio formal de todos estos aspectos de carácter científico farmacológico y de la salud humana, además de sus posibles e importantes repercusiones económicas, se hace precisa, la organización de un instituto o centro de investigaciones "científicas amazónicas", incluidos en la sección sectorial de la salud humana, de CONACYT.

En la puesta en marcha de este Instituto se precisa el establecimiento de dos subcentros elementales de recolección de muestras y especímenes y su inicial examen macroscópico y microscópico, que estarían situados en el septentrión de la Amazonía ecuatoriana, en la ciudad de Lago Agrio, con aplicación al Hospital "Franklin Tello" del Napo (Director Dr. Manuel Amunarris, médico y sacerdote capuchino); otro subcentro en la zona de Morona Santiago, ciudad de Macas, con aplicación a la Fundación Salesiana (que dispone de hospitales y de una flotilla de avionetas para la movilización de enfermos y profesores; como también se pudiera gestionar para la movilización de los Investigadores Científicos, a lo largo de la

extensa y difícil región amazónica ecuatoriana); un tercer Centro de Investigaciones Amazónicas con características de principal, debería estar situado en la ciudad de Quito, para el procesamiento de datos y de todo el proceso investigativo, realizado en los dos subcentros orientales y del principal y relativamente bien equipado de Quito, el cual tendría completa autonomía funcional, pero con coordinación y asesoramiento científico mutuo, con el Ministerio de Salud del Ecuador, con las Universidades de Quito y de todo el país, en igual forma con instituciones del mismo nivel tanto nacionales como extranjeros. La Dirección de este instituto de Investigaciones Científicas de la Amazonía Ecuatoriana, dependiente de la Sección Sectorial de la Salud de CONACYT, debiera estar a cargo de un médico especialista en Medicina Tropical y Parasitología, con amplia práctica en la especialidad, con el asesoramiento de técnicos en las diferentes especialidades pertinentes.

ASPECTOS GEOGRAFICOS DE LA AMAZONIA ECUATORIANA

Es la parte alta o cabecera de la Hoya Amazónica o de la Hileya Amazónica como la denominara Alejandro Von Humboldt. Esta región tiene variados climas, desde el temperado en los declives subandinos, subtropicales en las plataformas inferiores, y tropicales en las llanuras descendentes de 5.000 m. de altitud. Contiene grandes extensiones de bosques selváticos vírgenes y las condiciones edafológicas del suelo son ricas para la agricultura, en algunas áreas cultivadas por la colonización espontánea que comenzó hace más de dos décadas.

A partir de los años 1970 se construyó con extraordinario impulso la carretera denominada Interocéánica: Quito—Papallacta—Bacza—Lago Agrio para comenzar la explotación petrolera de la zona norte por la Compañía Texaco—Gulf, habiéndose construido simultáneamente el Oleoducto Trasandino desde Lago Agrio en el Oriente hasta Esmeraldas en la costa del Océano Pacífico para el transporte del petróleo destinado a la exportación.

También al Sur del país en los últimos años se avanzó en la construcción de las carreteras Cuenca—Gualaceo—General Plaza—Méndez—Macas y la vía Loja—Zamora, hasta Bomboisa en la ribera del río del mismo nombre, inmediata a Gualaquiza.

Las lluvias son permanentes e intensas, siendo raros los pequeños períodos de escasez pluviométrica que lo llaman "veranillo". Cíclicamente cada 6 o 7 años debido a la magnitud de las lluvias se producen crecientes de los ríos orientales que causan algunas catástrofes, subiendo las aguas hasta más de 5 metros sobre el nivel normal. La humedad del suelo debido a las permanentes lluvias es perenne. La región oriental es una inmensidad verde con bosques selváticos donde se encuentra infinidad de plantas de todo género.

*
**

Límites del territorio amazónico ecuatoriano (Síntesis).— La Cédula Real en la creación de la Real Audiencia de Quito en 1563 daba por límites en este sector oriental: Chachapoyas, Moyobamba y Motilonas. Cuando se dio el Primer Grito de la Independencia de la América Hispánica en Quito el 10 de Agosto de 1809, el territorio quiteño, llamado luego Ecuador, existía ya determinado jurídica y geográficamente por todas las leyes de la Colonia y constantes en la declaración categórica de la Junta Patriótica de 1809 en Quito, del Congreso de Colombia de 1811 y de todas las Proclamas emancipadoras que sentaron el principio del Derecho Público Americano. El 15 de Febrero de 1819, el Congreso de Angosturas bajo la presidencia de Bolívar, proclama el "UTI POSSIDETIS JURIS", en virtud del cual los Estados Hispanoamericanos se formaban dentro de los mismos límites de las entidades político—administrativas de la Colonia.

Con Colombia el 15 de julio de 1916 se suscribió el Tratado Muñoz Vernaza, en que el Ecuador reconoció a Colombia el derecho al Condominio Amazónico que antes no lo tuvo, por que el Ecuador limitaba con el Brasil, así el Ecuador renunció en el Oriente los territorios comprendidos entre los ríos Caquetá, el San Miguel y el Divortium Aquarum del Napo, del Putumayo hasta el Ambiyacu. En marzo de 1922 se firmó secretamente en Lima, el "Tratado Salomón Lozano", entre Colombia y Perú, que viola el tratado del año 1916, obteniendo el Perú de Colombia, el territorio cedido por el Ecuador en 1916 a cambio del reconocimiento, por parte del Perú el Trapecio de Leticia; posteriormente Colombia devolvió al Ecuador un pequeño triángulo en Sucumbios entre el río San Miguel y el Putumayo.

Con el Brasil.— El Brasil reconoció que limitaba con el Ecuador de acuerdo a los títulos jurídicos de la Presidencia de Quito suscribiendo el Tratado Tobar—Rio Branco, determinando como línea limítrofe una recta imaginaria desde el riachuelo San Antonio en la margen septentrional del Amazonas entre Tabatinga y Leticia hasta la confluencia: Apoporis con el Caquetá.

Límites con el Perú. Han sufrido un proceso histórico impresionante en que se sucedieron una secuencia de errores gubernamentales en toda la época republicana cuyas inevitables fatales consecuencias sufrió el Ecuador en 1941 y 1942. El Perú inició sus controversias desde el año de 1822 cuando todavía formaba el Ecuador parte de la Gran Colombia; luego el Perú publicó en 1826 oficialmente un mapa con límites imaginarios de la región oriental reteniéndose la zona Chachapoyas—Pataz. El 3 de julio Perú declaró la guerra a la Gran Colombia y el mismo Libertador Bolívar salió en defensa de la integridad del departamento de Quito. El Mariscal Sucre salió con su ejército a detener al invasor en los campos de Tarqui donde se desarrolló la Batalla el 27 de Febrero de 1829. Luego vinieron una serie de tratados como el Noboa Pando, el de Pedemonte Mosquera y finalmente el Protocolo de *Río de Janeiro de 1942* el más trágico de todos.



La Amazonía Ecuatoriana tiene cinco provincias: Napo, Pastaza, Morona-Santiago, Zamora Chinchipe y la de Sucumbíos de reciente fundación.

La provincia de Napo, antes de la fundación de la quinta provincia de Sucumbíos, tenía una extensión aproximada de 49.000 kilómetros cuadrados, con una población de 55.142 (censo de 1974) con 11.150 viviendas.

El nevado Antisana de 5.704 metros de altura pertenece a la provincia de Napo, como también los volcanes Reventador (3.385 m.) y el Sumaco (3.900 m.)

La cordillera oriental se ramifica extensamente en largas estribaciones irregulares que forman la zona Subandina de la vertiente oriental donde nacen numerosos ríos que van engrosando su caudal mientras van descendiendo formando cauces y abras profundas. En las estribaciones orientales se han moldeado numerosas plataformas o pisos altimáticos que están cruzados por los innumerables ríos.

Los bosques subandinos de 2.800 a 1.800 m. de altitud, contienen gran variedad de árboles leñosos de madera dura, con pocas variedades de árboles madereros, como arrayán, ishpingo, canelo negro, colcas. Hay "manchs" o pequeñas extensiones de alizos que crecen rápidamente en las zonas de derrumbes o deslizamientos, que son frecuentes.

En la selva subandina que está entre los 1.800 y 800 m. de altitud se encuentran variedades de maderas de mejor calidad, como cedro, nogal, canelo, laurel, etc., en la llanura en las altitudes descendientes de los 800 metros, se encuentra la densa faja forestal, llamada vulgarmente "montaña" o "selva" que contiene variedad de maderas finas con árboles gigantes.

La provincia tiene una inmensa red fluvial que se dirige al Amazonas. Los ríos principales que ya son navegables en pequeñas embarcaciones son: el San Miguel y Putumayo, que determinan el límite con Colombia; el Aguarico, el Coca y el Napo que recogen cada una infinidad de afluentes.

Los terrenos orientales cubiertos de grandes bosques van transformándose lentamente en tierra agrícolas en los sectores contiguos a las carreteras que van construyéndose. En la zona subandina se cultiva: naranjillas, caña de azúcar, arroz, maíz, cereales, legumbres y se obtienen maderas finas. La ganadería encuentra las mejores condiciones ecológicas para su desarrollo.

Producción petrolera. La principal zona petrolera se halla localizada en la provincia de Napo. La Compañía Texaco—Gulf, luego de la costosa fase de estudios realizados desde 1968, y con los resultados positivos de la prospección, emprendió en la construcción de más de 500 Km. de carreteras que incluyen la afamada Pifo—Papallacta—Baeza—Lago Agrio y ramales en el área. Lago Agrio—Santa Cecilia y luego la construcción del oleoducto trasandino de 503 kilómetros hasta Balao Esmeraldas, donde se estableció la instalación para el almacenamiento, embarque para la comercialización e industrialización.

La explotación petrolera se inició el 16 de agosto de 1972 en las estructuras de Lago Agrio, Sacha y Shushufindi que tenían alrededor de 120 pozos, obteniendo desde entonces un promedio de producción de 250.000 barriles diarios, que es el principal recurso económico del País. La corporación estatal petrolera ecuatoriana CEPE mantiene el control y dirección

de la política petrolera y varias otras compañías internacionales trabajan en estudios y en la realización de la infraestructura en otros sectores del Oriente.

Vías de comunicación. La principal carretera de la provincia es la que va de Quito pasa por Pifo—Papallacta—Baeza. Coca y llega a la zona petrolera de Lago Agrio y Santa Cecilia. Desde Baeza hacia el sur se ha construido la carretera Cosanga—Cotundo—Archidona— Tena— Misahualli. La carretera Puyo Napo es el complemento de la carretera Ambato Baños, Puyo. La carretera El Carmelo—Aguarico parte de la provincia del Carchi hasta la población la Bonita, en la cuenca del río Chingual. La carretera Latacunga Salcedo—Napo tiene buena realización.

La vía aérea tiene gran importancia en la región amazónica ecuatoriana. Existen aeropuertos pequeños en la región petrolera de Santa Cecilia Lago Agrio, en Tena, Loreto, Puerto Francisco de Orellana (El Coca), Limoncocha, Puerto Libre, Cuyabeno, Tiputini y Nuevo Rocafuerte.

La navegación fluvial se realiza en lanchas pequeñas y canoas en los ríos Napo, Aguarico y Putumayo.

Estructuración étnica y lingüística. El geógrafo don Pedro Vicente Maldonado, el historiador P. Juan de Velasco, el Ing. Mayor Francisco Sampedro, el Dr. Manuel Amunarriz, el Autor y otros orientalistas han escrito notables monografías al respecto que resumiremos algunos aspectos. La fundación de las ciudades de Avila, Archidona y la Villa de Tena, se realizó el año de 1580, que fueron hostilizados por los nativos hasta que los fundadores españoles las abandonaron. Desde la iniciación del presente siglo numerosos colonos blancos se establecieron en las orillas de los ríos especialmente del Napo. Actualmente gran número de habitantes de la provincia son indios nativos "alamas" o yumbos, semi civilizados, aunque mantienen costumbres salvajes y cuyo idioma original es el quichua. En la región del Aguarico y Putumayo se hallan los indios "cofanés" Tetetes, sionas y secoyas, que hablan su propio idioma, todavía existen salvajes. Los misioneros católicos y evangelistas, han hecho buena labor civilizadora. La Misión Capuchina trabaja en el Napo, árca del Puerto Francisco de Orellana y Nuevo Rocafuerte (Hospital Franklin Tello). La misión carmelita, en Aguarico, su central en el Carmelo (El Pun); y la misión josefina en Quijos, Archidona, Tena, Ahuano.

La misión lingüística, tuvo su central en Limoncocha, especialmente con estudios lingüísticos de los idiomas aborígenes de la región y gracias a la labor conjunta con los evangelistas, pudieron establecer contacto con las sanguinarias tribus Aucas, aunque con el sacrificio de sus misioneros.

En este mismo aspecto el doctor Amunarris, médico y sacerdote ca-puchino en sus perfiles étnicos nos ha dado a conocer sus puntos de vista. La población que ha habitado hasta los años setenta, en el nororiente ecuatoriano, en los cantones Aguarico y Orellana, ha sido escasa. En sus 30.000 Km. no pasan de 8.000 habitantes, pero desde el auge petrolero, el crecimiento poblacional ha sido desbordante y en condiciones infrahumanas, se piensa que en la actualidad (1992) existen más de 50.000 habitantes en los dos cantones, en 1992 se ha aumentado el número de colonos proceden de las diferentes regiones de la República.

El grupo principal es el quichua: yumbo—alama, que ocupaba las márgenes del Napo, Coca, Payamino, últimos tramos del Tiputini, algunas parcelas del Aguarico y pequeños afluentes de estos grandes ríos. Un pequeño grupo de sionas y secuoyas, han vivido en el río Cuyabeno y luego en el Aguarico cerca del Shushufindi y Eno.

Algunas comunidades de Sionas y Cofanes se sitúan más arriba, en el mismo Aguarico y prácticamente caen fuera del área de los cantones mencionados. Quedan algunos resagos indígenas más primitivos de poco contacto humano y de otro estilo de vida. Es el grupo de los HUAORANI, cuyo territorio afecta a la zona más al sur de los cantones Aguarico y Orellana, situados en pequeños afluentes de los ríos Tiputini, Yasuní, Cononaco, Shiripano y Curaray, pero si se descartan a los grupos quichuas las demás etnias indígenas en nuestro territorio no superan los 1.000 habitantes.

En los últimos años, unidos el gran movimiento colonizador del Cantón Orellana, también varios grupos indígenas shuaras, provenientes de la provincia Morona Santiago, han ocupado algunos puntos formando pequeñas comunidades en Shushufindi, en la carretera de los Aucas al Sur de Francisco de Orellana y en el río Aguarico

Una serie de factores íntimamente entrelazados entre sí, han dado a esta región unas características peculiares que van a incidir de forma muy importante en el estilo de enfermar de sus habitantes; la *patología* del Nororiente ecuatoriano es en consecuencia peculiar, no solamente por que

aparecen aquí patologías propias sino también en un sentido más amplio y a la vez más profundo, de que toda patología participa y se colorea con las características del medio en que aparecen.

El hábitat tropical está condicionado ante todo por sus características climáticas: *clima tropical húmedo*, en la clasificación de climas del Ecuador. El ambiente resume humedad: lluvias y fluviales; en este hábitat se desarrollan los pueblos nativos, su cultura y costumbres, que inciden directamente en la interpretación de su enfermar y en mucho de sus mecanismos curativos.

Las condiciones climáticas, la cultura y desarrollo de sus pueblos permite señalar un área importante de la patología de la región amazónica ecuatoriana; se trata de una Patología del clima y desarrollo.

Las mismas características del ecosistema amazónico realizan de forma prominente la importancia de la fauna y flora de la región. Muchos de los organismos vivos que pertenecen al reino animal o al vegetal se hacen elementos patógenos de primera categoría en la patología humana. Algunos de ellos los agentes patógenos a través de ellos penetran en la vida humana convirtiéndose en elementos importantes—parásitos, vectores—huéspedes intermediarios y reservorios del enfermar de la región. No en vano la patología del nororiente ecuatoriano es principalmente, aunque no con exclusividad, parasitológica. A través de esta patología del clima y desarrollo y de la parasitología el hábitat tropical condiciona toda la patología de la región y toda la patología cosmopolita se reviste de algunas características peculiares. Existe por último una zona intermedia en que los síntomas importantes y los síndromes deben ser interpretados con cuidado para discernir la etiología de estos cuadros patógenos bien orientándolos hacia patologías cosmopolitas, bien hacia patologías específicamente tropicales”.

En la misma fuente del Hospital “Franklin Tello” de Napo. Hemos entresacado datos referentes a la patología de la región, así de 1.048 hospitalizados se han encontrado el 25,66% de enfermos de Clínica General, el 22% de Cirugía y Traumatología, el 30,8 de Pediatría, el 21,2% de Ginecología y Obstetricia; en clínica general los enfermos del tubo digestivo fueron 88 casos, del respiratorio 75 casos, del cardíaco vascular 19 casos; neurología 19 casos, osteoarticular 14 casos, urogenital 13 casos, dermatología 9 ca-

sos; enfermedades carenciales 6 casos; oftalmología 5 casos; oncología 4 casos; varios 17 casos.

En 323 casos de pediatría se anotaron 99 casos de digestivo, 79 de respiratorio; 63 infectocontagiosos; 7 dermatología; sistema linfático 7; osteoarticular 7. Recién nacidos patológicos 4; otorinolaringología 4; nefrología 3. Fiebre incapecífica 28; varios 17.

Los exámenes coproparasitarios realizados entre 1970 - 1972 con 421 casos examinados dieron 81 resultados negativos, 165 correspondieron a monoparasitosis y el resto con varias poliparasitosis, en todas las cuales las uncinarias ocupaban los primeros lugares. Después en un período de 12 años, 118 casos de uncinarias agudas fueron hospitalizados con cuadros anemizantes que alcanzaron alrededor de 2 gramos de hemoglobina por 100 ml., en algunos de ellos se ha instaurado una anoxia tisular progresiva y en un momento dado los órganos vitales como el corazón y cerebro el enfermo ha claudicado entrando en coma y fallecieron.

También son dignas de mención la abundancia de Ascaridiasis algunas de ellas con graves síndromes agudos con 20 casos hospitalizados de oclusión o suboclusión con un deceso. Fuera de estas dos parasitosis intestinales se han encontrado otras, pudiendo citarse cuadros de proctitis aguda y por prolapso rectal en casos de tricocefalosis agudas, frecuentemente con rectorragias en niños.

Las Estrongiloidiasis son frecuentes con una sintomatología indeterminada e inespecífica de alteraciones del tracto intestinal.

Las oxiuriasis también se hallan presentes pero sin cuadros específicos. Del grupo de Cestodos se han anotado casos de Himenolepis por Himenolepis diminuta.

Entre los protozoos intestinales se han encontrado procesos enterocolíticos debidos a Balantidiasis agudas. Lamblias y Tricomonas se encuentran en los coproparasitarios pero sin especial importancia. En cambio el principal problema de las protozoosis en la Amazonía Ecuatoriana es la frecuencia de la Amebiasis, con cuadros complicados de abscesos hepáticos, aunque escasean en los coproparasitarios la existencia de quistes y formas vegetativas de Entameba histólica.

Para las ascaridiasis se emplean actualmente en los dispensarios de la amazonía ecuatoriana la piperacina y antes otros fármacos como la Neo-Berpermina Bayer; recientemente han entrado en la farmacopea

amazónica de médicos universitarios, el Tiabendazol, el Mebendazol, el Pamoato de Pirantel, dando importancia al régimen alimenticio, hierro y complejo vitamínico; a veces se ha añadido una terapéutica anti-infecciosa. El Metronidazol ha resuelto prácticamente los casos de parasitosis por protozoarios.

Hasta 1980 en esa zona se han detectado 82 casos de paragonimiasis pulmonar, el 51.2% en nativos quichuas; 32% en Shuaras; en colonos el 0,48%. Las complicaciones encontradas fueron: Cuadros respiratorios agudos, Pleuritis exudativas, Hemoptísis, Sintomatología cerebral. El tratamiento realizado en el Hospital Franklin Tello, ha sido con Bitin, se ha ensayado la emetina y la cloraquina con resultados negativos.

En el campo de la Micosis humanas se han hecho presentes casos de Paracoccidioidomicosis y otras no menos graves y su tratamiento de las micosis sistémicas se ha realizado con sulfamidas y derivados del yodo, posteriormente con Anfetericina B, 5—fluorocitosina y por fin se utiliza el Ficonazol y el Ketoconazol.

Junto a la patología intestinal parasitaria y respiratoria crónica, la patología cutánea es muy importante en la amazonía ecuatoriana, entre ellas la leishmaniasis y el pian, de la leishmaniasis se puede decir que a más de la leishmaniasis cutánea también se han encontrado casos de leishmaniasis internas o viscerales, (Kalaazar). En general las Leishmaniasis se las agrupado en cutáneas, mucocutáneas y viscerales.

En el tratamiento existen varias pautas de **TRATAMIENTOS NATIVOS** que se han empleado con éxito diversos en las leishmaniasis cutáneas, entre los que se puede citar el tratamiento con *Huacra manti*, tubérculo silvestre; separada la corteza del tubérculo, se raspa la pulpa y se coloca sobre la úlcera; pocos días después se desprende el emplasto y la zona ulcerada queda limpia y cicatrizada (Amunarriz).

Se utiliza también en la Leishmaniasis el *Pucuna ancu*, bejuco. Su polvo tras raspado cubre durante el día la úlcera hasta que se seque; se lava con agua caliente y se cubre nuevamente; dejar al aire hasta que se desprenda. El tratamiento con leche de Ojé se hace cubriendo la úlcera con ella, lavar, cubrir a continuación con tabaco de mazo y lavar; dejar al descubierto.

Tratamiento con Chucriyuyu, llamado "hoja santa" en Colombia; la hoja se tritura, se le envuelve en hoja de plátano, se la asa. Estando ca-

liente se la aplica sobre la herida durante un rato; se repite cada día la cura, hasta que se cicatriza, al final se cubre con terramicina en unguento. Tratamiento con Permanganato y Sal amarga: lavar con Permanganato y pulverizar con sal amarga, una sola cura.

Estos tratamientos de la terapia indígena, algunos como el Huacra manti han resultado positivos, los demás no han sido confirmados por Amunarriz.

En la medicina científica se ha empleado primeramente la Fuadina, derivado antimonial trivalente. Desde 1979 se ha empleado en el Hospital Franklin Tello el Glucantime de la casa francesa Specia (Antimoniato de N. metilglucamina), con resultado positivo. Han resultado positivos algunos tratamientos con Mifurtimox (Lampit de la Bayer) medicación específica para la enfermedad de Chagas, realizados por médicos colombianos y peruanos (Restrepo, Lumbreras) y en Brasil: Guorra y Maraden (resultados dispares).

Desde hace algunos años la medicina ecuatoriana aborda el tema de la Oncocercosis en el Occidente del país y desde 1982 se programa en la amazonía ecuatoriana el estudio de esta parasitosis, investigando en los ríos Pagamino y otros afluentes del Napo, en las comunidades de Pío Montúfar, San Francisco y Estrella Yacu, en las que se empleó la prueba de Mazotti con resultados positivos, pero solo con lesiones discretas interpretadas como picaduras de insectos especialmente simúlidos, no hubo oncocomas ni alteraciones oculares. Los simúlidos estudiados fueron los: Sanguineum, los S. exiguum de Roubaud.

Paludismo. Se ha creído desde 1970 que ha dado buen resultado el programa de Erradicación de la Malaria en el Ecuador, pero desde 1972 se presentaron casos de Plasmodium vivax anotándose luego algunos brotes claros en 1972, 1974 y 1978. Desde 1980 se identificaron casos de Plasmodium falciparum.

Entre la patología carencial se han presentado un porcentaje importante de problemas polineuríticos como cuadros de Beriberi, tratados con Vitamina B1 que ha constituido su medicación básica con alimentación adecuada.

Entre la patología tropical de la amazonía ecuatoriana también ocupa un lugar de mucha trascendencia la patología agresiva de fieras, serpientes, rayas y caneros. La selva amazónica sigue conservando el halo de

misterio y agresividad imponente; ingresar en ella es adentrarse en un mundo incontrolado, lleno de peligros, expuesto a los embates de la naturaleza rebosante de fuerzas ocultas y malévolas, sin embargo es más la leyenda que la realidad. Entre los animales peligrosos está el Jaguar (Pantera onca), las Huangana o Pécaris (Trayassu pccari) que en manadas corren por la selva; las grandes boas de tierra y agua (sachamama, yacumama), caimanes, pez eléctrico, piraña, etc; el riesgo es real pero se impone la prudencia para salir bien librado.

Casi todos los ofidios peligrosos encontrados en la amazonía pertenecen al género Bothrops con varias especies peligrosas como la pitalala, orito, machacui, shishin, etc. También se encuentran las del género Micrurus corales). Los indígenas conocen una enorme variedad del género Bothrops.

En repetidas ocasiones se han presentado pacientes con picadura de la Raya (Potamotrygon histrix) que reposa en aguas en calma. También se ha experimentado casos de mordedura del pequeño pez el Canero (Vandellia Wieneri). También se citan otras especies de peces de tamaño mucho mayor.

La Provincia Amazónica de Pastaza

Tiene una extensión de 34.000 kilómetros cuadrados y una población de 23.058 habitantes (Censo de junio de 1974). Viviendas 5.012.

Limita al Norte con la Provincia de Napo, al Sur con la Provincia de Morona-Santiago, al Este con el Perú; al Oeste con las Provincias de Napo y Tungurahua.

Comprende desde las altas mesetas del Abitagua, estribaciones de la Cordillera Oriental, hacia el Este con varios ramales que van descendiendo hasta la llanura amazónica.

Los principales ríos son el Cononaco, que es el límite con la Provincia del Napo, el Curaray, el Pindo, el Conambo, el Corriente, el Bobonaza y el Pastaza que determina el lindero sur de la provincia. Cada uno de los ríos nombrados reciben numerosos afluentes.

En una pequeña zona de la parte alta del Abitagua existe clima templado subandino, luego desde Mera: tropical subandino, hasta altitudes de 800 metros, y las áreas más bajas tropical cálido. Es evidente

que la precipitación pluvial en esta Provincia es mayor que en las demás de la región Amazónica Ecuatoriana. En la zona de Mera y Puyo se han registrado hasta 4.840 milímetros de lluvia anual.

Los bosques de selva subandina y tropical, cubren el 97% de la provincia, hallándose cultivada únicamente el 3% de su extensión, en las áreas contiguas a las carreteras. Las zonas de Abitagua, Mera, Madre Tierra y Puyo, producen naranjillas, caña de azúcar, maderas y pastizales y ganadería.

Actividad Petrolera.—

La prospección petrolera inicial en el Oriente Ecuatoriano fue comenzada por la Compañía Shell en el año de 1942, por lo cual realizó la construcción de los campos de aviación de Shell Mera en esta provincia. Luego de gran actividad explorativa la compañía suspendió sus labores en 1950 pero dejó establecido el indicio para la reiniciación de la actual explotación petrolera en la vecina provincia de Napo.

Algunas empresas extranjeras han obtenido concesiones que continúan hasta la presente fecha especialmente la Compañía Amoco al este de Montalvo.

El centro de comunicaciones aéreas de toda la región Oriental ecuatoriana es el Aereopuerto de Pastaza en Shell Mera situada justamente donde terminan las estribaciones cordilleranas de los Andes y comienza la llanura Amazónica, a la salida del gran cañón que forma el río Pastaza en la Cordillera Oriental; hay otros campos de aviación en Arajuno, Villano, Curaray, Montalvo y Sarayacu.

La carretera Baños Puyo, llegó a la capital provincial en 1947 y fue la principal vía de penetración al Oriente. Entre la carretera Puyo Napo hay otra que une a las cabeceras del río Bobonaza hacia Montalvo.

Los ríos Curaray, Pindoyacu, Conambo, Corrientes, Bononaza y Pastaza son limitadamente navegables con canoas.

Estructuración étnica y lingüística. La colonización espontánea de la provincia de Pastaza comenzó hacia el año 1947 aprovechando la construcción de las carreteras y las óptimas condiciones ecológicas de la zona.

Hay numerosos grupos de indios alamas cuyo idioma es el quichua, que viven dispersos en las selvas; hay unos pocos grupos de indios salvajes aucas cuyo idioma original es el Huarani, que son nómadas y habitan al norte del río Curaray; hasta hace pocos años eran salvajes agresivos y peligrosos, andan completamente desnudos, los hombres llevan como adorno unos cilindros de madera de 3 a 6 cm. de diámetro, en sus orejas a manera de zarcillos, y su arma familiar es la afilada lanza de chonta. Entre el río Tigre y Corrientes existen unos pocos indios Záparos que hablan su propio idioma Záparo o Andoa. La Misión Dominicana tiene su sede en el Puyo y la Misión Evangélica tiene su centro en Shell Mera con un moderno Hospital y una benéfica organización denominada "Alas del Socorro".

Provincia Amazónica de Morona-Santiago

Tiene una extensión aproximada de 34.000 kilómetros cuadrados con una población de 41.032 habitantes, según el censo de 1974.— Viviendas 10.229. Limita al norte con la provincia del Tungurahua y la de Pastaza, siendo el lindero el río Pastaza; al Sur una parte con la provincia de Zamora-Chinchipec y otra con el Perú; al Este el Perú y al Oeste con la provincia del Chimborazo, Cañar y Azuay, siendo el lindero la cima de la Cordillera Oriental de los Andes.

Las altas montañas cordilleranas extienden sus numerosas ramificaciones hacia el Oriente, dando paso a innumerables ríos que nacen en la vertiente Oriental y en una parte formando una profunda abra o cañón del río Paute que sale desde la región Interandina a unirse con el río Upano y desaguar en el río Santiago. Al oriente del río Upano se eleva una cadena contañosa cuya altitud no excede de 2.000 m., denominada la Cordillera de Cutucú y que algunos la consideran como una tercera cordillera desde cuyas faldas orientales se extiende la llanura Amazónica.

Las principales elevaciones de la provincia son: el Volcán Sangay (5,23 m) de perpetua actividad y permanentemente arroja volutas de fuego y grandes columnas de humo visibles a gran distancia; las estribaciones del Condorazo, de Huamboya, Logroño, El Cruzado, el Cerro Pan de Azúcar.

Los principales valles de la provincia son: el de Llusín en la orilla derecha del río Pastaza donde se ha implantado importantes plantaciones de Té; el valle del Palora donde se halla el pueblo de Arapicos; el amplio valle del Upano donde están ubicadas las principales ciudades y pueblos tales como Macas, Sucúa, General Proaño, Logroño y otros; el valle del Acho; el de Chiviaza; el de Limón Indanza y el valle del Bomboiza.

Los principales ríos de la provincia son: el Pastaza que es el límite provincial; el Palora, el Upano, el Paute, el Macuma, el Miazál, el Zamora, el Santiago y otros.

La provincia tiene variados climas prevaleciendo el temperado subandino, el clima tropical es el más fuerte y comienza desde Yaupi hacia el Oriente.

Se ha cultivado el 6% de territorio provincial en las inmediaciones de las vías de comunicación, estando el resto ocupado por bosques selváticos inexplorados. Los productos principales son: maíz, yuca, cereales, plátanos, frutas cítricas; fibras vegetales, caña de azúcar, maderas, etc. La ganadería es abundante y buena por sus buenos pastizales.

Los lavaderos de oro que existen en algunos ríos de la provincia se los explota en pequeña escala de manera rudimentaria.

La principal carretera existente es la Gualaceo-General Plaza (Limón)-Méndez-Sucúa-Macas, es una carretera afirmada. Otra carretera afirmada es la de Macas-General Proaño, San Isidro-Ishi-Zuñac que se construye hasta Guamote de la provincia del Chimborazo. La carretera que entra por el Sur desde Loja y Zamora, llega hasta Bomboiza, cerca de Gualaquiza. También se construye la carretera de Puyo a Macas.

Existen en la provincia campos de aviación en los siguientes lugares: Macas, Sucúa, Chupianza (Méndez), Gualaquiza, Ayuy, Nacuma, Cangaine, Taisha, Maizal, Yaupi y Santiago.

Estructura étnica y lingüística.— En el valle del Upano se han establecido numerosos colonos blancos provenientes de la provincia del Chimborazo y en los sectores de Méndez, Limón Indanza y Gualaquiza colonos provenientes del Azuay y Cañar.

La provincia está habitada por numerosos grupos de aborígenes jíbaros y Shuaros, la mayoría semicivilizados gracias a la labor de las Misiones religiosas. Subsisten sin embargo supersticiones salvajes pri-

mitivas como la fiesta de las tanzas, practicadas por los jíbaros actualmente sólo con cabezas de animales que son reducidas al tamaño de un huevo, en medio de ritos y ablusiones, practicadas antes con las cabezas humanas tomadas como trofeo de guerra. Tienen su propio idioma el ashuaro. La Misión Salesiana ha tenido papel primordial en su civilización, tienen algunos hospitales.

En la provincia de Morona Santiago desde algunas décadas anteriores ha habido preocupación por los Programas de Salud, siendo así que han funcionado hospitales a los que no acudían los shuaras por el recelo que siempre han tenido que someterse a las instrucciones de los blancos, además los médicos fueron escasos y no visitaban a los shuaras, al no contar con el personal propio ecuatoriano se solicitó la colaboración al Servicio de Voluntarios Alemanes, cuyo Director atendió inmediatamente la solicitud (Sr. Gebhard Engel); en 1968 empezó el programa con las enfermeras alemanas: señorita Marina Shick, el Dr. Jorge Puthendorter, el doctor Axel y Elke Topp y Hans Peter en el equipo de estos médicos trabajaron con entusiasmo algunos enfermeros y enfermeras de la misma nacionalidad. Actualmente y gracias al convenio entre el Ministerio de Salud y la Federación Suar, 16 auxiliares de enfermería remplazan al personal extranjero, pero siempre con la colaboración de miembros de la Misión Salesiana.

En la región funcionan cuatro hospitales: Gualaquiza, Limón, Méndez y Sucúa; en la parte norte de la región hay una hospital fiscal en Limón y dos hospitales de la Misión Salesiana (Sucúa y Méndez) atendidos por los médicos del Ministerio de Salud del Ecuador.

En Macas existe la Jefatura Provincial de Salud y un dispensario médico de la Sanidad, el cual se organiza como Centro de Salud; en Palora hay un Subcentro de Salud. Las misiones poseen pequeños dispensarios, con botiquines, algunos provistos de camas en donde trabajan enfermeras graduadas.

Muchos Shuaras son desplazados de su asentamiento tradicional y formando grupos apartados buscan zonas libres de la codicia de los colonos. Han formado Centros, con el estímulo de los misioneros salesianos; estos Centros o Comunas unidos forman la Federación de Centros Shuaras, con sede en Sucúa.

Las viviendas están diseminadas en toda la zona, dándose el caso de demorar varias horas entre casa y el núcleo central.

En esas Federaciones de Shuaras se ha realizado investigaciones del estado de salud y de alimentación. En cada individuo fueron tomadas medidas antropométricas, exámenes de laboratorio, exámenes clínicos. Pruebas de la Tuberculina.

El modo de vida de los Shuaras sigue las normas tradicionales, el hombre se dedica cada vez más a la ganadería, tiene en su chacra cultivo de ciertos productos para su consumo. La cacería y la pesca van perdiendo su importancia vital; la mujer se ocupa en los quehaceres de la casa y de los niños. El intercambio del dinero y el comercio no desempeñan todavía papel importante.

Mortalidad de los niños y de los adultos. En 471 familias Shuars (familias de 6 personas de promedio), han fallecido 573 de los que 545 eran menores de 15 años y de estos 230 fueron menores de un año (42,2%). La causa principal del fallecimiento de los niños menores de 15 años fue: Bronquitis-gripe. 108 fallecidos; diarrea, parásitos intestinales 85 fallecidos, tos ferina 75 fallecidos, síndromes y estados mal definidos 73 fallecidos, sarampión 58 fallecidos, con tétano murieron 6 niños, 10 niños tenían una anemia llamativa antes de su muerte; 27 niños murieron en accidentes; dos de los fallecidos sufrían de tuberculosis.

Mortalidad y crecimiento de la población Shuar el año de 1971. En una muestra de la población Shuar de 6.643 personas nacieron durante ese año: 363 y murieron 115 personas.

Curación de los enfermos.— La forma de curación de los shuars es por medio de una medicina natural propia, sino hay posibilidad de conseguir medicamentos de las boticas. Los enfermos muy graves son llevados a los hospitales de la región, otras enfermedades son atendidas por los brujos.

El Shuar tiene 3 comidas diarias, siendo la alimentación básica: Yuca en cada comida, siempre cocinada rara vez frita; plátano en cada comida; camote y papachina; además se toma chicha, un líquido preparado de yuca y camote cocinado, masticado o molido y fermentado por la saliva, alguna vez se consumen leche, huevos y carne.

Abastacimiento de agua.— En algunos centros Shuars el agua es traída de ríos pequeños de los alrededores; el agua de lluvia se usa rara

vez; existen riachuelos con fondo de piedra que parecen limpios y arroyos con orillas lodosas; pocas veces hacen hervir el agua de consumo a pesar de ser advertidos del peligro que encierra el uso de aguas tan sucias.

Los exámenes físicos antropométricos y clínicos dieron los siguientes resultados: (número de examinados en los Centros y en las escuelas 1.268).

Las enfermedades más frecuentes del cuero cabelludo de los niños son costras gruesas y amarillentas que se forman sobre una induración inflamada por micosis o piojos, impétigo, por estreptococos o estafilococos; seborrea. Algunos niños tienen acné vulgar; en las orejas los niños (10) tenían eczema auricular impetiginoso.

En los ojos de las 1.268 personas examinadas, 35 (2.8%) sufrían conjuntivitis, el 8% blefaritis; 100 personas mayores tenían (7,9%) opacidad de la córnea; la ceguera nocturna (hemeralopía) sufrían el 2%. Se indicó como causa de la opacidad de la córnea la picadura de insectos, el roce de plantas, el sarampión, etc. Varias personas tenían estrabismo.

El 5,5% sufrían de rinitis serosa y purulenta especialmente en los niños de 1-4 años de edad. El 5,5% de personas tenían tos desde hace más de 3 semanas, algunas de ellas con hemoptisis, tenían a la auscultación estertores en los pulmones, ruidos bronquiales con síntomas de bronquitis.

Muchas personas tenían estomatitis angular, el 1,3% tenían verrugas en la parte interna de los labios. El 24,9% tenían los dientes cariados que empezaron a cariarse desde la niñez entre 1-4 años. Muchos ancianos tienen la dentadura cubierta de una capa negruzca porque mastican la fruta llamada "nashumbi", para de esta manera conservar los dientes.

Muchas personas presentaban unas manchas descoloridas en la cara y tórax posterior que crecían con el pasar del tiempo.

Numerosos pacientes indicaron dolores de la columna vertebral, combinado con síndrome de ciática. No se encontró tiroiditis.

En la región de Taisha se encontraron casos de Leishmaniasis mucocutánea y algunos casos de pinta.

En la epidemiología de la tuberculosis los exámenes con PPD (RT 23 con Tween 80) fueron realizados con resultados positivos muchos de ellos. De 161 esputos examinados, el 6,8% tuvieron bacilos de Koch.

Exámenes de sangre: de 739 personas examinadas tenían un promedio de 11,3 gr% de hemoglobina (Método de Sahali, muy inexacto).

Parasitosis intestinal.— En 352 personas de toda edad se realizaron exámenes coproparasitarios con resultados positivos entre el 67 y el 85%. La ascariidiasis se encontró en el 48%, más frecuente, seguida del *Trichuris* el 31,3%, Amebas el 19,6%; Uncinarias el 12,2%; tenia 0,14%. En *terobius vermicularis* y *Strongiloides stercoralis* se observaron el 3%. Cuanto mas avanzada era la edad, tanto más frecuente era el parasitismo. Entre los Shuaras el 53,3% de la población eran menores de 15 años.

Las familias son numerosas. No existe un equilibrio entre recursos económicos y el número de hijos. El analfabetismo es del 36%; el grado de enseñanza media es bajo, lo mismo que de la universidad, pero en los últimos tiempos va incrementándose.

Entre las recomendaciones para un programa de Salud en la región de los Shuaras estaría lo referente a la nutrición, el vestido, a la higiene de la comunidad y personal, la cuestión de la tuberculosis.

Una eficaz lucha contra el parasitismo intestinal, hace falta la medicina preventiva, la educación sanitaria, tratamiento antiparasitario en masa; mejora del abastecimiento de agua, campaña para la letrinización comunal y familiar.

La amenaza de incremento de la tuberculosis debe ser combatida, interrumpiendo la cadena de infección con la vacunación, con el tratamiento de los enfermos y búsqueda de los contactos a más de las normas sanitarias y de la OMS, centralizando las investigaciones en un Centro de Salud de Macas

Provincia de la Amazonía Ecuatoriana de Zamora-Chinchi.— Su extensión territorial no determinada debido a la imposibilidad de poner los hitos en las Cordilleras del Cóndor por la inexistencia del "divortium aquarum" entre el río Santiago y Zamora.

La población provincial según el censo de 1974 es de 30.723. Límites: al norte con la Provincia de Morona Santiago, al sur y este con el Perú, al oeste con la provincia de Loja y en pequeña parte con la del Azuay.

Comprende desde la cima de la Cordillera Oriental, con numerosas ramificaciones cordilleranas que van descendiendo hasta la orilla del río Zamora y del río Mayo que es el nombre del Chinchipe en sus cabeceras. Luego al oeste de los mencionados ríos se levanta la Cordillera del Cóndor, cuyas cumbres mas altas se aproxima a los 3.000 m. de altitud. Las estribaciones forman en las proximidades de los principales ríos estrechos valles o plataformas de suaves laderas donde se han asentado las principales poblaciones y la misma capital de la provincia: Zamora.

Los principales ríos son: el Zamora que sale de la Provincia de Loja por una estrecha encañonada hacia el sureste y formando una gran curva delante de la ciudad de Zamora, se dirige al Noreste hacia la provincia de Morona-Santiago; el río Yacumbi y el Nangaritza afluente del Zamora.

Otro sistema hidrográfico principal lo constituye el río Mayo que más abajo se llama Chinchipe y que corre de Norte a Sur, hasta unirse con el río Canchis. Cada uno de estos ríos tienen afluentes numerosos y menores.

En las faldas orientales de la Cordillera del Cóndor se halla el río CENEPA, que corre de norte a sur, unos 120 kilómetros y desemboca en el río Marañón.

Se considera que la provincia se halla cultivada en un 6% y sólo en las inmediaciones de las vías de comunicación. La mayoría de los colonos provienen de la provincia de Loja. Los historiadores citan a Zamora como que fue el principal y más rico centro minero aurífero y como lo es hasta hoy.

Las grandes extensiones de bosques húmedos de la provincia ha comenzado a explotarse y sus tierras de gran calidad son destinadas a la agricultura de subsistencia humana y pastizales para la ganadería. Los principales productos son: maíz, caña de azúcar plátanos, yuca, frutas subtropicales, maderas finas.

Las principales vías de comunicación son las carreteras afirmadas que va de Loja-Sabanilla-Zamora, la que continúa hacia Cumaratza y luego ramificándose la vía sigue un ramal hacia el Noreste paralelamente al río Zamora hasta Bomboiza en la provincia de Morona-Santiago; y otro ramal hasta el cantón 24 de Mayo o Yacuambi. La carretera que va

de Loja al sur llega sólo hasta Yangana y para entrar a Valladolid, Palanda y Zumba sólo existe un camino de herradura.

El campo de aviación de Zamora se encuentra ubicado en Cumbarratza a 15 kilómetros de la capital provincial. En Zumba también hay un campo para avionetas.

Estructura étnica y lingüística.— Los numerosos colonos blancos que se han establecido en esta provincia provienen de Loja. La población aborigen se compone de indios shuaras o jíbaros de la misma clase que existe en la provincia de Morona-Santiago cuyo idioma original es el Atshuaro. Los jíbaros son muy altivos sintiéndose los amos y señores de la selva.

En la época colonial, a pesar de no existir caminos, existieron poblaciones ricas por la explotación aurífera, que fueron destruidas por los indomables shuaras jíbaros reductores de cabezas. La Misión Católica Franciscana tiene a su cargo la labor civilizadora y educativa de los grupos salvajes de la provincia de Zamora Chinchipe. Tiene construídas iglesias y casas misionales en la capital provincial y en varias otras localidades.

ECLIPSE TOTAL DE SOL

El día 11 de julio de 1991

Angel N. Bedoya Maruri

Quito, 11 de julio de 1991

Por la tarde me dirigí al Observatorio Astronómico para inquirir datos y la posibilidad de observar el eclipse.

La palabra eclipse se aplica al oscurecimiento de un cuerpo celeste, los eclipses se clasifican en dos clases, según que el cuerpo eclipsado tenga luz propia o su luminosidad se debe a luz reflejada.

Proceso

Como ayudas de observación el telescopio dirigido al Sol y una cartulina donde se viese el reflejo de las fases del eclipse.

Estaba previsto que el primer contacto comienza a las 14 horas 11 minutos y el último contacto termina a las 16 horas 30 minutos. La Luna hace las veces de una pantalla que entra por el occidente, los rayos solares chocan en la Luna y el cono de sombra de la misma va hacia la Tierra; como se trata de eclipse total, la faja de 270 kilómetros de longitud equivalente a un huso horario permanecerá oscura.

Había una neblina total alrededor del Sol la capa de nubosidad era 9/10 y apenas 1/10 despejado; por las desfavorables condiciones climatológicas el proceso no fue visto desde el principio, felizmente a los 30 minutos se despejó y se pudo observar hasta la culminación del eclipse.

La totalidad del eclipse se produjo a las 15 horas 27 minutos, virtualmente todo el Sol cubierto por la Sombra de la Luna; los países afectados, **durante 8 minutos pasarían una espectacular noche**, capaz de mirar los planetas y las estrellas y con más nitidez desde México e islas Hawai.

En Quito la observación de todo el proceso fue como la **luna nueva**.

Según el Calendario Astronómico los eclipses son frecuentes en el Globo Terrestre y visibles solamente en ciertos lugares; pero la oportunidad de observar el presente eclipse total ha sido excepcional porque se produce cada 150 años y para el Ecuador, la probabilidad tan difícil de volver a observar será el año 2.141.

Fenómenos físicos durante el Eclipse

- Visibilidad a 50 kilómetros, fue declinando a 30 y hasta 25 kilóme-
- Temperatura — De 18 grados 4 décimas bajó a 6 grados 8 décimas.

Digresión ilustrativa.

- * La velocidad de la luz es 300.000 kilómetros por segundo.
 - * La luz del Sol demora 8 minutos 17 segundos (8m. 17") en llegar a la Tierra.
 - * ¿Cuál es la distancia del Sol a la Tierra?
- Son 149 millones de kilómetros pero tratándose de las estrellas **pronto se acumulan los años luz**.

En este sentido el genio matemático de Blas Pascal sufría el tormento de la significación superficial de la existencia; al meditar como el hombre, una fugacidad en la naturaleza es capaz de asimilar el infinitamente grande del Universo que le rodea y a la vez el infinitamente pequeño imperceptible de la Materia que se desintegra (LOS PENSAMIENTOS).

**El Jefe de la Sección de Arqueología de la
Dirección Nacional de Desarrollo**

Angel N. Bedoya Maruri
Tcnl. de Artillería

A LOS 20 AÑOS DE LA ACUPUNTURA EN EL ECUADOR

Dr. Oswaldo Morán Pinto

Debo señalar que el artículo tiene ante todo el carácter histórico, pues de la Acupuntura mucho se ha hablado sobre su aspecto curativo.

Sin embargo es menester rememorar un hecho que ha quedado en el olvido puesto que considero que no puede ser soslayado, ni pasado por alto el reconocimiento en la Medicina Ecuatoriana cual es la introducción de una nueva alternativa en la salud, como ser ésta ciencia milenaria que habiendo caído en la decadencia, fue olvidada y desdeñada a nivel científico hasta hace algunos años. Esta situación engendró dos clases de Médicos:

Los tradicionalistas que se abrevaron, en antiguos textos, de una técnica originaria como muchos otros conocimientos humanos de China, la China clásica de Confucio y Lao-Tse, mandarines de botón de Jade y bellezas de ojos rasgados, y los médicos de este tiempo con formación científica occidental.

La resultante de esta dicomanía fue un problema que había que resolver, pues los médicos modernos y los médicos occidentales tuvieron gran dificultad en captar todo lo dicho y escrito sobre Acupuntura.

Era menester conocer toda la realidad y toda la ficción del viejo sistema chino de curar el dolor por medio de agujas para aceptarla como tratamiento de uso amplio en nuestra América.

Fue en septiembre de 1972 cuando se realizó el 5to. Congreso Mundial de Anestesia y el 1º de su clase en el Asia, en la ciudad de Kyoto antigua capital de Japón, acto que fuera precedido por los Príncipes Akiito y Michiko, actuales gobernantes de ese País, y que congregara a más de tres mil participantes de los países del mundo.

Quinientos estudiosos norteamericanos y diez y siete latinoamericanos dirigidos por el Profesor John J. Bonica Presidente de la Sociedad de Anestesiólogos concurrimos al importante evento médico.

Nuestro afán, esclarecer en el campo científico el milenario misterio de la Acupuntura que venía practicándose de manera empírica en varios países del mundo incluidos los de América, en donde la práctica se asociaba con sociedades secretas.

El deseo de ampliar los conocimientos teóricos nos indujo a algunos profesionales a tomar cursos en la misma ciudad de Kyoto y posteriormente realizar observaciones y prácticas en los Centros acupunturistas de Seúl-Korea, y así relacionarnos de mejor manera con ese permanente y hermoso enigma que es la vida del hombre, enfrentándose en la lucha contra el dolor.

Podría atribuirse a la Conferencia sustentada en la ciudad de Quito el 4 de diciembre de 1972, ante un grupo de destacados profesionales entre ellos neurólogos y neurocirujanos y las posteriores charlas, y demostraciones prácticas, como el inicio de esta terapéutica asiática introducida al País, abriera el camino a los estudios de conjunto sobre Acupuntura.

LA ACUPUNTURA EN LA PRACTICA DE LA MEDICINA DE HOY

Dr. Oswaldo Morán Pinto

INTRODUCCION A LA ACUPUNTURA Y MOXIBUSTION.—

“No existen milagros, solamente leyes desconocidas”.
San Agustín.

QUE ES LA ACUPUNTURA?— El estado mas simple, es la terapéutica desarrollada en la milenaria China, que consiste en la estimulación de unos puntos designados en la piel para inserción de agujas, aplicación de calor, masaje, o una combinación de éstos.

El origen de la Medicina China está perdido en la antigüedad, junto con la tradicional medicina herbolaria de la India y la Persia, sin embargo la acupuntura es la rama única practicada en la China; la acupuntura podría datar de los días de la Edad Neolítica. El instrumento que usaban no era otro que una piedra. Las leyendas dicen que se llegó a esta práctica por puro accidente, cuando alguien sufría de dolor o achaque desconocidos, él se podría recuperar de repente por un golpe accidental de un pedazo de piedra en la espalda. Mas tarde averiguarían que al golpear el cuerpo aquí o hallá produciría un alivio del dolor. La piedra que usaban era en forma de aguja.

Acumulando experiencias las relaciones entre los puntos y los dolores se iban volviendo cada vez mas claros conforme pasaba el tiempo.

El primer documento fehaciente que aparece en la historia de la acupuntura es el Nei-Ching tradicionalmente adscrito al legendario Imperio Amarillo de Hoang-Ti (2697-2596 AC) quien recomendó “que debido a la diferencia de clima y condiciones de vida, la mayor parte de las enfermedades en el Sur de China podrían ser tratadas mediante la acupuntura, mientras que las enfermedades que ocurrían en el Norte de China deberían ser tratadas por la Moxibustión”.

Este libro es para la medicina China lo que los Cuatro Libros son para la filosofía de Confucio. Se trata según Ung-Kan Sam de una recopilación efectuada por acupuntores eminentes; refleja todo el espíritu filosófico de la China Antigua, se compone de 162 capítulos; es considerada como la "Biblia de la Ciencia práctica".

La obra se presenta como diálogo entre el Emperador Hoang-Ti y los médicos de su corte y a través de ellos se exponen los conocimientos que poseen sobre medicina, higiene, acupuntura y moxibustión.

Las enfermedades obedecen a cosas materiales: clima, alimentación, conducta humana (control de sentimientos). El organismo humano no sucumbe pasivamente ante la agresión externa; hay siempre lucha entre el agresor y el agredido, triunfando el organismo si su energía está en equilibrio, si "la fortaleza está defendida". Las enfermedades curan cuando el equilibrio de las energías Yin y Yang vuelve a ser normal y eso se obtiene mediante las agujas y las moxas aplicados de acuerdo a reglas establecidas.

Europa tomó conocimiento de la existencia de la acupuntura a mediados del siglo 17. Fueron los misioneros de China, en especial los Jesuitas, quienes informaron aunque superficialmente sobre la existencia de éste método terapéutico. A fines del siglo 18, Dujardin parece ser el primer autor Francés que habla de la Acupuntura en un libro. Pero hasta ese momento, nadie, en Europa, ha aplicado una sola aguja con fines terapéuticos.

Ocurriría por primera vez en Francia y ese mérito le a de corresponder a V. J. Berlioz, padre del célebre compositor en 1809.

A partir de ese momento, serán muchos los que tentarán el uso de las agujas.

No fue sino hasta 1940 cuando el diplomático Francés Soulie de Morant publicara sus voluminosos escritos sobre la acupuntura, cuando los médicos del mundo occidental tuvieron sus bases para el estudio y aplicación de este antiguo sistema de curación.

En base a los trabajos de Morant las asociaciones de acupuntura y los grupos de estudios fueron establecidos en muchos países occidentales, entre ellos Francia, Italia, Inglaterra, Alemania Occidental, Argentina y las Naciones Socialistas. Actualmente muchos países mantienen un activo programa de investigación en la fisiología y aplicación de la acupuntura, Rusia China Norte y sur, Korea y Japón.

EL CONCEPTO DE LA ENERGIA Y DEL YIN-YANG.— La palabra Energía que pretende traducir el signo chino "Chi" no parece el mas exacto, pero es el que mas se le aproxima, Chi es el solo, el aire, también el soplo vital, la vida, pero expresa asi mismo la fuerza, la energía, el vapor, el fluido eléctrico.

El idealismo chino por la energía O' Chi, es comparable a la energía nacida del calor o del fuego, es comparable a la fuerza de la gravedad, en donde nosotros vemos su efecto pero no la fuerza que causó el mismo.

Esta fuerza, sea la gravedad de Newton o del Chi chino existen aunque invisibles. En occidente también se ha traducido por éter, el éter, proteico, origen de las cosas.

Los chinos admiten que son tres las fuentes de la energía que gobiernan al hombre:

1. La energía ancestral, contenida en los gametos que dieron lugar al huevo fecundado, una célula única que en sucesivas multiplicaciones daría nacimiento al hombre, UNO e indivisible en su esencia tal como la célula que lo dio origen.

2. La alimentación, los alimentos son energía concentrada, energía que nos viene del sol. Los vegetales que sintetizan los hidratos de carbono partiendo de los elementos simples mediante la clorofila y la luz solar; las proteínas, partiendo del nitrógeno orgánico elaborado por las bacterias del suelo y siempre con la intervención de la luz solar. Los animales tienen que nutrirse de los vegetales. Si nos alimentamos de carne no hacemos sino incorporar tejidos de animales que se nutrieron de vegetales. El anhídrido carbónico y el nitrógeno eliminados por la respiración y las deyecciones animales vuelven a ser utilizadas por los vegetales y así se cierra el ciclo de la energía.

3. La respiración. El término que designa a la energía es, en chino, Chi, que también significa aire, soplo. Ellos suponen que aparte del contenido material del aire, se inhala otra cosa, además. Sería algo semejante al prana hindú, un elemento energético.

El asiático considera buena salud al estado de balance de energía dentro del cuerpo humano; esta energía no solamente mantiene los procesos en el organismo, sino también constituye el componente de todas las actividades fisiológicas. Aún mas varía no solo cuantitativamente sino cualitativamente.

Esta energía como un estado indiferenciado es denominado Tao. Tao es la manifestación de todas las cosas a través de las fuerzas dinámicas de interacción de los polos de energía denominados Yin-Yang.

El Universo es la asociación de fuerzas del Yin y del Yang y sus cambios. Estas fuerzas dinámicas de energía están constantemente circulando dentro del organismo a través de los meridianos; este movimiento en el organismo es condición necesaria para la vida.

Ellos representan las dos fases alternantes y complementarias de la naturaleza.

Yang es positivo: luz, sol, cielo, calor, dorso, hombre, vida.

Yin es negativo: sombra, luna, tierra, frío, vientre, mujer, muerte.

En la medicina moderna se encuentran ejemplos similares.

El yin y el Yang encaja desde el punto de vista de la fisiopatología en la dialéctica de las funciones vitales. El corazón alterna sístole con diástole, el pulmón inspiración y espiración; todos los órganos Yang (estómago, intestino grueso y delgado, vesícula biliar y vejiga) alternan repleción y evacuación, es decir dilatación y contracción (Yin-Yang).

No solamente el aspecto mecánico de las funciones responde a la ley, los mediadores químicos, como es lógico, también la siguen precediendo temporalmente al efecto mecánico: la adrenalina y la noadrenalina por su parte y la acetilcolina, por otra muestran propiedades opuestas frente al ritmo cardíaco. En el sistema enzimático, por otra parte, no se conoce enzima que no tenga su contraparte, la enzima inhibidora; toda la bioquímica celular opera en esta forma.

Si estudiamos las estructuras reguladoras de la actividad vital en el hombre, el sistema nervioso autónomo, encontramos ahí también un ejemplo instructivo de polaridad, de antítesis funcional, el simpático y el parasimpático. El primero predomina durante el día, y el segundo durante la noche. El simpático preside al sistema de desgaste, ergótropo, según la denominación de Hess; el parasimpático, el sistema de ahorro histótropo. Las situaciones de peligro desencadenan las reacciones de alarma comandados por el simpático; palidez, temblor, taquicardia, transpiración, frío, midriasis. Los estados de placidez, de total relajación están bajo el comando del parasimpático: piel cálida y seca, bradicardia, miosis. Hay un nuevo elemento de oposición: el simpático (Yang) exita la actividad de los órganos Yin (corazón, pulmón, circulación) inhibe la activi-

dad de los órganos Yang, (estómago, intestino delgado y grueso y vesiga). Por su lado, el parasimpático (Yin) se comporta en forma contraria, inhibiendo los órganos Yin y excitando los Yang. La clasificación china de los órganos Yin y Yang no es pues arbitraria ni se basa en conceptos mágicos (órganos huecos y órganos masivos). He aquí que la filosofía moderna le brinda un inesperado apoyo.

LA TEORIA DE LOS CINCO ELEMENTOS Y LOS ORGANOS

En la cosmogonía china, los cinco elementos aparecen como un resultado de la interacción del Yin y del Yang. Los cinco elementos Madera, Fuego, Tierra, Metal, y Agua, no deben ser considerados como materiales sino como fuerzas o tendencias. Es la acción de los cinco elementos entre si lo que dará origen a los "Diez Mil Seres", es decir todo lo existente en el universo.

Los escribas chinos hicieron esta clasificación relacionando con numerosas clasificaciones en grupos de cinco en base a sus condiciones particulares o bien sus diversas propiedades y así tenemos que los colores son los cinco elementos de la vista, hay cinco puntos cardinales, (el centro también un punto cardinal) y hay cinco órganos y cinco víceras.

Existen entre los cinco elementos una serie de relaciones: generativas, que podemos enunciar así: la Madera engendra el Fuego, el Fuego engendra la Tierra, la Tierra engendra el Metal, el Metal engendra el Agua, el Agua engendra la Madera, etc. En la relación de dominación se enunciaría así: La Madera domina la Tierra, (las raíces del árbol la penetran); la tierra domina el Agua (la absorve); el Agua domina el Fuego (la apaga); el Fuego domina el Metal (lo funde); el Metal domina la Madera (una hoja de hacha abate el árbol); etc.

Proyectados en relación de familia, la relación generativa nos dice que el elemento que precede es la Madre y la que le sigue es el Hijo.

La Madera es la madre del Fuego y es hijo del Agua, etc.

La relación de dominancia nos dice que la Abuela domina al nieto. La Madera es la Abuela de la Tierra, etc.

A cada elemento le corresponde una estación del año, un órgano y una vícera y todas las propiedades que le son inherentes.

La disposición de los órganos en el pulso radial es evidentemente una proyección de los cinco elementos.

Con el pulso se puede diagnosticar los desequilibrios energéticos, tanto los de tipo general como los referidos a un determinado órgano o víscera. Por consiguiente, si la toma del pulso ha sido correcta y hábilmente hecha, sabremos de inmediato como y donde aplicar las agujas.

Existen doce pulsos radiales:

En la muñeca derecha: Zona I Superficial: Intestino grueso

Profundo: Pulmón

Zona II Superficial: Estómago

Profundo: Bazo—Páncreas

Zona III Superficial: Triple recalentador

Profundo: Circulación — sexualidad.

Con la muñeca izquierda Zona I Superficial: Intestino delgado

Profundo: Corazón

Zona II Superficial: Vesícula biliar

Profundo: Hígado

Zona III Superficial: Vejiga

Profundo: Riñón.

En cuanto al carácter general del pulso: si se trata de un pulso amplio, superficial (que late bajo el dedo que apenas roza la arteria) o bien de un pulso pequeño, profundo, que el dedo debe buscar.

En el primer caso hablamos de un pulso Yang, en el segundo de un pulso Yin.

Comparamos ambas muñecas tomando el pulso en ambas manos simultáneamente.

Normalmente en el hombre el lado izquierdo (Yang) late con mas fuerza; en la mujer es el lado derecho (Yin) el mas potente. Cualquier desviación de lo normal indicará un exceso de Yang o Yin, según sea el lado izquierdo o el derecho el predominante.

¿Qué diagnosticamos con los pulsos? Yo que perseguimos es el diagnóstico del desequilibrio energético, un diagnóstico que, cuando se logra, y no es imposible para un médico occidental, lleva como de la mano a la correcta elección de los puntos a tratar.

SOBRE LOS MECANISMOS DE ACCION DE LA ACUPUNTURA

EL APORTE DE LA INVESTIGACION MODERNA.— Si la Acupuntura ejerce un efecto curativo tenemos el derecho de preguntar como lo hace. Desde la época de Hipócrates hasta el siglo 16 se dio paso a las especulaciones que surgieron de los nuevos descubrimientos macro y microscópicos. La teoría celular de Virchow, que desplaza a la humoral es a la vez desplazada por las nociones neurales. Luego vienen las teorías microbianas y virósicas que, si bien se mira no pueden quedar excluidas de una teoría general, como no pueden excluirse ninguno de los factores ambientales (metereológicos, telúricos, cósmicos) y sociales, estos últimos interactuando en la esfera psíquica del hombre.

Varias teorías e hipótesis han sido emitidas por diversos autores, desde la embriológica, neural, hormonal, comportamiento eléctrico, etc. Nos limitamos tan solo a citar las siguientes:

TEORIA EMBRIOLOGICA.—

Recordando el hecho que la capa ectodérmica del embrión da origen simultáneamente a la piel y al sistema nervioso, De LA FUYE propone su teoría embriológica.

“Si, en efecto, en los primeros estadios de la formación del huevo humano, tal punto del ectodermo (que en nueve meses llegará a ser la piel) y el sistema nervioso, está en íntima relación con tal punto del endodermo, (el cual en nueve meses llegará a ser tal órgano, el estómago por ejemplo), puede pensarse que, en el curso de la evolución del huevo, y luego del embrión humano, hasta el estadio final del niño, y luego del desarrollo del hombre hasta su muerte, las mismas relaciones íntimas persisten entre ese mismo órgano (el estómago) y la piel, por intermedio del sistema nervioso, con la diferencia que el punto inicial ectodérmico se habrá desarrollado en una línea cutánea, que podrá precisamente explicar el “King” (meridiano) orgánico del estómago y así para los otros puntos. Un pinchazo sobre uno de los puntos de éstas líneas repercutirá pues específicamente sobre el órgano (y en consecuencia sobre la función orgánica), con la cual esta línea (el meridiano) estaba ligado originariamente.

FUNCION DEL SISTEMA NERVIOSO

Citaremos tan solo dos:

Según Walter Lang, la acupuntura debe ser explicada por mecanismos neurofisiológicos; los puntos y meridianos constituyen proyecciones sobre la piel de procesos que transcurren en las profundidades del sistema nervioso". Los meridianos nos dice, son con toda probabilidad, vías de conexión intraespinal bajo la forma de cadenas neurales. En la sinopsis de estas cadenas y en los colaterales de cada uno de los eslabones, son posibles las conexiones laterales con la periferie (Puntos)".

El Profesor W. C. Wogralik que encabeza en la URSS el vasto grupo de médicos dedicados a la investigación de la Acupuntura y cuyas conclusiones transcribimos a continuación:

1. En los trastornos del estado funcional del Sistema Nervioso Central, en los de su elevada actividad nerviosa y reguladora, ya sea como enfermedad en si o como enfermedad contingente, la acupuntura produce un fortalecimiento del sistema nervioso, una normalización de las fuerzas, una equilibración y movilización de la actividad básica nerviosa sedación y tonificación y produce por lo mismo, la liberación de una situación neurótica.

2. Resulta clara su influencia directa sobre la formación reticular del cerebro, sobre ese acumulador de energía nerviosa que determina en forma tan considerable el tono de todo el sistema nervioso. A este respecto, se ha establecido que en caso de trastorno funcional de la formación reticular, la acupuntura provoca su normalización.

3. La Acupuntura posee una influencia normalizadora sobre el tono y la reactividad de todo el sistema nervioso vegetativo y favorece, por lo mismo, la eliminación de trastornos neuróticos vegetativos, distonias vegetativas, asimetrías, etc. Esto guarda relación directa con la normalización de todas las funciones del organismo, de la actividad de los órganos, de la secreción de las glándulas, del tono de la musculatura lisa, etc.

La actividad mediadora del sistema nervioso se normaliza. Aparece una influencia reflexógena en el aparato de inervación, en el flujo sanguíneo y en la actividad de los órganos internos.

4. La acupuntura actúa sobre el funcionamiento hipotalámico — hipofisario — suprarenal, sobre su sistema de adaptación, sobre la secreción de Acth y la secreción de las sustancias corticosteroides, elevando así la posibilidad defensiva del organismo.

5. La Acupuntura normaliza el estado funcional del sistema nervioso, la fortalece y determina la eliminación de "dominantes" patológicos por medio de los cuales la enfermedad persiste a menudo, suprimiendo el círculo vicioso que se forma en el curso de las reacciones patológicas de los pacientes.

6. La Acupuntura posee una actividad reflexógena sobre los órganos internos los cuales se encuentran ya en relación segmentaria directa o fuera de la zona segmentaria de los puntos chinos.

7. En los trastornos de los nervios periféricos y de los aparatos neuromusculares, el método contribuye a la eliminación de una situación parabiótica por medio del aumento de la labilidad, la normalización del impulso nervioso y el acortamiento de la reacción muscular.

La teoría de Walter Lang dice "Los meridianos, son con toda probabilidad, vías de conexión interespinal bajo la forma de cadenas neuronales. En las sinopsis de éstas cadenas y en los colaterales de cada uno de los eslabones son posibles las conexiones laterales con la periférica (puntos).

EL CUARTO SISTEMA.— Una teoría revolucionaria es la del cuarto sistema cuyas investigaciones han demostrado la existencia de un sistema morfológico funcional, nuevo e independiente que se denomina "El sistema Kyungrak" y que coincide con el sistema de puntos y meridianos de la acupuntura china.

El sistema Kyungrak, desde el punto de vista morfológico, se compone de corpúsculos, tubos y líquido circulante dentro del sistema. Los corpúsculos, distribuidos en la superficie de la piel y también en la profundidad de los órganos tienen una forma ovular con un diámetro longitudinal de 1 a 33 mm, con 05-1mm de ancho. En el interior del corpúsculo se encuentran células cromofinas y otras estructuras celulares.

Los corpúsculos profundos están próximos a vasos sanguíneos y órganos internos; su tamaño es algo menor que el de los corpúsculos dérmicos. Los corpúsculos están unidos entre sí por una red de tubos. Los tubos están formados por manojos de tubos minúsculos de 10 — 50 micrones de diámetro. Den-

tro de los tubos corre un líquido viscoso de color amarillo. Como su estructura difiere totalmente de la que presenta el sistema nervioso, sanguíneo y linfático es que se le ha denominado Cuarto Sistema.

REFLEJO VISCERO — SENSIBLE DE MACKENZIE

En 1901, Henry Head describe lo que aún ahora se conoce con el nombre de "Dermatomas", una zona delimitada de piel y cuya sensibilidad se encuentra alterada y que aparece sistemáticamente en muchas enfermedades de los órganos.

Años más tarde Mackenzie completó los trabajos anteriores y sostiene que en el dolor intervienen elementos anatómicos (estructurales) frecuenciales y reflejos. "El sitio del dolor no da, por regla general, ninguna indicación sobre el sitio de la lesión, otros hechos muestran que el dolor no se percibe en el órgano lesionado, sino que se transmite a la zona de distribución de los nervios sensitivos de los tegumentos externos".

El esquema de Mackenzie para explicar este reflejo que él llama vicerio-sensible es utilizado por la FUYE y que sigue la explicación del reflejo se ve como un órgano que en sí mismo es insensible e inervado exclusivamente por el simpático, puede producir dolor actuando sobre las células del sistema cerebro-espinal. El estímulo partiendo de un órgano lesionado, pasa al sistema nervioso gran simpático, donde la célula simpática no tiene ninguna conexión directa con el sistema sensitivo cerebro-espinal. Pero, cuando la lesión del órgano insensible es lo bastante importante como para determinar un estímulo más violento, este estímulo apropiado afecta a las células vecinas que, siendo células de un nervio doloroso, dan nacimiento al DOLOR que va a localizarse a nivel de la distribución periférica.

COMPORTAMIENTO ELECTRICO DEL PUNTO CHINO.—

NIBOYET: Los puntos (y los meridianos en menor medida) presentan con respecto al tegumento vecino, una resistencia menor al paso de la corriente eléctrica.

Sus constataciones experimentales rebelan:

1. En las Zonas de acupuntura descrita por los chinos, se encuentra siempre un punto de menor resistencia a la electricidad. Esta diferencia de resistencia, en relación con el tegumento circundante, es importante y no parece ser explicable por los factores clásicos.

2. En los puntos se encuentran siempre (salvo los situados sobre las líneas medias del cuerpo), milímetros mas o menos, sobre las partes simétricas derecho e izquierda del cuerpo.

3. Entre dos puntos de un mismo meridiano la resistencia es siempre mas débil que entre uno de éstos y cualquier otro punto, ya sea chino pero perteneciente a otro meridiano, ya sea indiferenciado. Dicho de otro modo, entre los puntos de un mismo meridiano existe un camino de nueva resistencia a la electricidad.

4. Los trayectos de menor resistencia se vuelven a encontrar sobre los puntos simétricos derecho e izquierdo del cuerpo.

En consecuencia, el punto chino presenta, por otra parte, un potencial eléctrico mayor que el tegumento vecino. Según mediciones realizadas por autores soviéticos, el potencial de un punto chino punzado da un valor de 40 a 80 milivoltios, siendo el potencial vecino de 10 a 20 milivoltios. Según el doctor Cantoni, hay en las personas sanas 30-40 milivoltios entre la cabeza, polo neytno y las puntas de los dedos (polo $-+$); si la salud es diferente esta diferencia de potencial disminuye y hasta pueden invertirse los polos.

MERIDIANOS Y PUNTOS

Hay doce meridianos que representan a los órganos correspondientes del cuerpo en cada lado del mismo y dos meridianos extras. A lo largo de éstos meridianos existen puntos específicos los cuales deben ser perfectamente aprendidos por los acupunturistas para atravesar con las agujas y poder corregir los desequilibrios en la corriente o en el flujo de la energía de la vida, estas zonas de la punsión de aproximadamente de 2 a 3 mm de diámetro, están cuidadosamente localizadas en los atlas anatómicos.

Los meridianos corren en forma simétrica formando pares, uno a la derecha y el otro a la izquierda del meridiano del cuerpo; Yang en la cara dorsal y Yin en la cara ventral. Se descubrieron seis pares de meridianos Yang y seis pares de meridianos Yin.

Según el recorrido se dividen en cuatro grupos:

1. Tres pares de meridianos Yang de los miembros superiores que corren desde el extremo de los dedos de las manos por la cara dorsal (extensor) de los brazos hasta la cabeza.
2. Tres pares de meridianos Yang de los miembros inferiores que corren desde la cabeza por la espalda y cara externa de la pierna hasta el extremo de los dedos de los pies.
3. Tres pares de meridianos Yin de los miembros inferiores que corren desde el extremo de los dedos de los pies por la cara interna de las piernas, suben al abdomen y terminan en el pecho.
4. Tres pares de meridianos Yin de los miembros superiores que corren desde el pecho por la cara ventral (flexor) de los brazos hasta el extremo de los dedos de las manos.

LOS 14 MERIDIANOS: SU DESCRIPCION Y CUADRO CLINICO

PULMON. (abreviado P), Yin
Número de puntos 11

Comienza en el punto 1 P en la fosa infraclavicular lateral a la 2da. costilla, sigue por la cara ventral del miembro superior, a lo largo de su borde radial y termina en el punto 11 P, en el ángulo ungueal radial del dedo pulgar.

CUADRO CLINICO: (enfermedades respiratorias). Tos, disnea, dolor del hombro y brazo.

INTESTINO GRUESO (abreviado IG), Yang.
Número de puntos 20.

Comienza cerca del ángulo ungueal radial del dedo índice en el punto 1 IG, corre por el miembro superior cara dorsal, borde radial, atraviesa el triángulo supraclavicular y la mandíbula, luego cruza el surco nasolabial y termina en el pliegue nasolabial del lado puesto en el punto 20 IG.

CUADRO CLINICO: dolor abdominal, meteorismo, odontalgia, epistaxis, rinitis, dolor de la garganta, algias reumáticas en la cara ventral del hombro y del dedo índice.

ESTOMAGO. (abreviado E), Yang.

Número de puntos 45.

Comienza debajo del ojo en la mitad del reborde orbitario inferior en el punto 1 E, corre por el pómulo hasta la comisura labial, cambia de dirección y sigue paralelo al borde la mandíbula hasta la mitad del masetero, luego sube atravesando la articulación temporomaxilar para terminar en la sutura temporo frontal, 1 cm sobre el nacimiento del cabello, en el punto 8 E. Desde el borde anterior del masetero, el Meridiano del Estómago desciende por el cuello anterior, cruza el tórax por la línea mamilar, y en abdomen se aproxima a la línea media, continuando por la cara anterior del muslo y pierna por fuera del borde de la tibia, cruza la garganta del pie por su parte media y dorso del pie para terminar en el punto 45 E por fuera del ángulo ungueal externo del 2do. dedo.

CUADRO CLINICO: enfermedades digestivas — vómitos, distensión abdominal, epigastralgia; parálisis facial, fiebre alta, cefaleas, epistaxis.

BAZO (abreviado B), Yin.

Número de puntos: 21

Comienza en el ángulo ungueal del dedo gordo en el punto 1 B, corre por el borde interno del pie, sube delante del maleólo, sigue al borde interno de la tibia, cruza la rodilla y la cara anterointerna del muslo, hasta la mitad de la arcada crural; asciende en el abdomen por fuera del Meridiano del Estómago hasta el reborde costal; de allí se dirige hacia el hombro. Al alcanzar el 2do. espacio intercostal describe una curva hacia abajo para terminar en el 7mo. espacio intercostal, línea axilar anterior en el punto 21 B.

CUADRO CLINICO: Distensión abdominal, epigastralgia, vómitos, diarrea. parestesias de la rodilla.

CORAZON (abreviado C), Yin.

Comienza en el vértice del hueco de la axila con el punto 1 C, corre por el miembro superior cara ventral borde medial, cruza la muñeca sobre el pisiforme, desciende por la eminencia hipotenar y termina por fuera del ángulo ungueal cubital del dedo meñique en el punto 9 C.

CUADRO CLINICO: dolor precordial, torácico y de la cara interna del miembro superior.

INTESTINO DELGADO. (abreviado ID), Yang.

Número de puntos 19.

Comienza en el punto 1 ID por fuera del ángulo ungueal radial del dedo meñique, corre por el miembro superior cara dorsal, borde medial, zigzaguea sobre el omóplato, cruza el cuello hacia adelante, llega al pómulo en el punto 18 ID (por debajo del malar); de allí vuelve hacia atrás para terminar frente al trago en el punto 19 ID.

CUADRO CLINICO: sordera, adema del cuello, ictericia, dolor del cuello y cara ventral del miembro superior.

VEJIGA (abreviado V), Yang.

Número de puntos 67.

Comienza en el punto 1 V, medial de la comisura palpebral interna, corre hacia arriba y atrás por la bóveda craneana, baja por la nuca, y se divide en dos ramas, que van paralelas por el dorso del tronco. Se alejan en la nalga, se cruzan en la cara posterior del muslo y se unen en el hueco popliteo. El Meridiano de Vejiga sigue por la región posterolateral de la pierna, contornea el maléolo peroneo por detrás y sigue por el borde externo del pie hasta terminar cerca del ángulo ungueal externo del 5to. dedo, en el punto 67V.

CUADRO CLINICO: cefaleas, esguince, lumbalgia, dolor de la columna, muslo, pierna y pie.

RIÑON (abreviado R), Yin.

Número de puntos 27.

Comienza en la región plantar en el punto 1 R, a nivel del tercer metatarsiano en la unión del tercio anterior del pie con los dos tercios posteriores, contornea el borde interno del pie, pasa detrás del maléolo fibial, donde forma una especie de lazo, sube por la cara interna del miembro inferior, contornea los genitales y sube por el abdomen y tórax cerca del esternón para terminar por debajo de la clavícula en el punto 27 R.

CUADRO CLINICO: tos, hemoptisis, disnea, lumbalgia, esguince, dolor de las articulaciones del miembro inferior, impotencia, trastornos genitourinarios.

PERICARDIO (abreviado PC), Yin.

Número de puntos

Comienza en el 4to. espacio intercostal en el punto 1 PC, por fuera de la línea medioclavicular, sube por la pared de los Meridianos de E y B, pasa a la cara ventral del brazo, cruza el pliegue del codo, sigue por la línea media del antebrazo y palma de la mano para terminar en el punto 9 PC en el extremo del dedo medio.

CUADRO CLINICO: palpitations, esguince de las articulaciones del miembro superior.

TRIPLE RECALENTADOR (abreviado TR), Yang.

Número de puntos: 23.

Comienza en el punto 1 TR en el ángulo ungueal cubital del dedo anular, cursa el dorso de la mano hacia la línea media en la muñeca y sigue en esta posición posterior, atravesando el antebrazo, codo y brazo hasta el hombro, cruza la espina del omóplato, sube por el triángulo posterior del cuello hasta el punto 17 TR detrás del lóbulo de la oreja, contornea el pabellón hasta el trago y cruza la sien para terminar en la cola de la ceja en el punto 23 TR.

CUADRO CLINICO: cefalea, sordera, dolor oftálmico, anginas, algias reumáticas de la cara externa del miembro superior.

VESICULA BILIAR (abreviado VB), Yang.

Número de puntos: 44.

Comienza en el punto 1 VB en la comisura palpebral externa, corre hacia el trago, contornea tres veces la oreja haciendo una curva compleja de tres medialunas entre los Meridianos TR y V, llega a la nuca, cruza el triángulo supraclavicular, alcanza la axila, forma un zigzag en la cara lateral del tronco hasta el punto 30 VB detrás del trocánter mayor. Sigue por la cara extrema del miembro inferior pasa por delante del maléolo peroneo, al dorso del pie para terminar en el ángulo ungueal externo del 4to. dedo en el punto 44 VB.

CUADRO CLINICO: cefalea, sordera, miopatías, dolor oftálmico, neuralgia intercostal, coxalgia, dolor en la cara externa de la rodilla, cólico biliar.

HIGADO (abreviado H), Yin.

Número de puntos: 14.

Comienza en el extremo del coxis con el punto 1 VG, asciende por la corre por el dorso del pie, pasa por delante del maléolo interno, sigue al borde la

tibia, continúa por la cara interna del muslo, atraviesa el segmento medial de la arcada crural, sube por la pared abdominal hasta alcanzar la punta de la duodécima costilla y vuelve hacia la línea media para terminar en el punto 14 H en el 6.º espacio intercostal línea medioclavicular.

CUADRO CLINICO: dolor pelvico-genital en las mujeres, lumbalgia, diarrea acuosa, incontinencia o retención urinaria.

VASO CONCEPCION (abreviado VC), Yin.

Número de puntos: 24.

Comienza en el periné, en el rafe entre el ano y los genitales, en el punto 1 VC, asciende por la línea media al abdomen, tórax, cuello y mentón; termina con el borde alveolar de la mandíbula en el punto 24 VC.

CUADRO CLINICO: dolores en el hipogástrico, oliguria, incontinencia urinaria, trastornos del aparato genital femenino.

VASO GOBERNADOR (abreviado VG), Yang.

Número de puntos: 28.

Comienza en el extremo del coxis con el punto 1 VG, asciende por la columna vertebral hasta la nuca, contornea la calota, baja por el dorso de la nariz al labio superior para terminar dentro de la boca en el medio del surco gingival en el punto 28 VG.

CUADRO CLINICO: rigidez de la columna y nuca; epilepsia, trastornos genitourinarios, hemorroides.

PRACTICA DE LA ACUPUNTURA.—

La enfermedad de acuerdo a la medicina china es básicamente un disturbio del balance de la energía del cuerpo. Los disturbios pueden ser causados por factores externos como excesivo frío, calor, o humedad, o a factores internos como desnutrición, emoción excesiva, cólera, o temor.

La práctica china presta menos atención que la occidental al órgano, órganos o parte del cuerpo involucrado en los síntomas, pues ellos tienden a restablecer el balance de energía de todo el cuerpo la cual resultará en la desaparición de los síntomas.

El diagnóstico consiste en establecer el inbalance de energía, en reconocer cual meridiano presenta exceso o depresión de energía y en identificar esta como energía Yin o Yang.

Existen varios métodos para hacer establecer el diagnóstico, interpretando el pulso, palpando los puntos abdominales; y una juiciosa observación e interrogación del paciente.

LAS AGUJAS Y SU USO.—

La aguja está formada por un hilo metálico mas o menos flexible y su mango destinado a manejar o dirigir la aguja. Cualquiera sea el material usado, las medidas de las agujas oscilan entre 3 y 10 centímetros de largo y un diámetro que va de 1 a 5 décimas de milímetro, son de acero inoxidable.

Una vez localizado el punto en el respectivo meridiano la aguja, debe tomarse por su mango, aplicar la punta sobre el punto y atravesar la epidermis 3 o 4 mm. con un movimiento rápido y breve. Efectuando este primer tiempo de acuerdo con la técnica elegida, es decir para tonificar hacerla vibrar o girar de derecha a izquierda; para sedar la aguja se deja en su sitio de 30 a 60 minutos.

TECNICAS AUXILIARES

MOXIBUSTION Y MASAJE.— La moxibustión es la aplicación de calor a los puntos chinos con fines terapéuticos. Se utiliza la moxa, que es la *Artemisia Sinensis*, disecada y triturada en forma de conos y en forma de cigarrillos. La *Artemisia* tiene el aspecto de musgo seco, filamentoso, y de color gris, verdoso. Se aplica en los mismos puntos que se colocaría la aguja.

EL MASAJE es usado en acupuntura como parte del diagnóstico, como también brevemente antes y después de una sesión de acupuntura.

La técnica del masaje oriental tiene aspectos similares con la del mundo occidental; pero si bien nosotros hacemos con tendencia a incrementar la circulación sanguínea, el masaje chino y japonés de otra manera es usado en acupuntura para estimular los puntos a preparar los meridianos bajo presión digital. El masaje es usado perfectamente en los infantes, ancianos y pacientes débiles.

INDICACIONES DE LA ACUPUNTURA.—

La eficacia de un método terapéutico depende, muchas veces, de la precisión de sus indicaciones. Ellos mismos determinan también los límites de método. ¿Qué puede curar la Acupuntura? La respuesta la ha dado la experiencia milenaria, pero es una respuesta que requiere una completa reelaboración. Por dos razones:

1. Los chinos no utilizaron el método estadístico para tabular sus resultados.

2. Porque aún así lo hubieran hecho, quedaba en pie el problema de la identificación de las enfermedades tratadas. Puede discutirse con razón, si las convulsiones mencionadas en el texto antiguo corresponden en realidad al gran mal; y si la respiración disneica es o no asma y así por el estilo.

Pero no olvidemos que la acupuntura nunca ha dejado de practicarse en el Extremo Oriente. Mas aún, los últimos 40 años han sido los médicos occidentales quienes han tomado contacto con el viejo método, se han multiplicado las traducciones de los antiguos textos, se han reproducido las técnicas y se han verificado los resultados. En definitiva, ha comenzado en gran escala la verificación de las indicaciones de la acupuntura con las pruebas del resultado terapéutico en diversas afecciones o síndromes, seleccionados principalmente en razón de la ineficacia de los tratamientos ortodoxos. Las indicaciones principales son:

1. Dolores agudos y crónicos de origen reumático.
2. Dolores espasmódicos de musculatura lisa: estómago, intestino delgado y útero, cólico biliar y renal.
3. Neuralgias: ciático, intercostal, trigeminal, etc.
4. Espasmos: contracturas, calambres, tortícolis, lumbagos, tics.
5. Dolores traumáticos: esguines, torceduras, contusiones.
6. Cefaleas, jaquecas.

También es útil en:

1. Parálisis y paresias.
2. Algunas enfermedades de ojos, oídos, nariz y garganta.
3. Neurosis, ansiedad, insomnio, depresión, impotencia.
4. Enfermedades alérgicas: sinusitis, asma, urticaria.
5. Ciertas afecciones digestivas, respiratorias, urinarias, circulatorias y ginecológicas.
6. Apendicitis aguda.

NO ES APLICABLE LA ACUPUNTURA:

1. La mayoría de enfermedades con tratamiento quirúrgico (excepto como analgésico o anestesia).
2. Neoplasmas.
3. Infecciones específicas.
4. Endocrinopatías.

DE LA EFICACIA DE LA ACUPUNTURA

Han transcurrido 20 años desde aquella memorable misión científica.

Actualmente se ha difundido la terapéutica en sus varias formas, Acupuntura con estimulación eléctrica, la Quimiopuntura, Digitopuntura, Masajes, Auriculoterapia, que utiliza el sistema de puntos de la oreja exclusivamente o en combinación con los puntos corporales, Percusión con martillo, especialmente útil en los niños, la Anestesia Acupuntural para la obtención de la anestesia quirúrgica etc. etc..

La Organización Mundial de la Salud O.M.S., considera a la Acupuntura como una alternativa de la salud; sin embargo la Acupuntura, a pesar de ser una cuestión de mucho sensacionalismo, no constituye la panacea que puede curarlo todo, como muchos pacientes creen.

No se ha demostrado la eficacia para el tratamiento de enfermedades que no conllevan dolor, como la ceguera, la sordera, la parálisis.

Utiliza métodos de tratamientos interior para curar enfermedades desde el exterior, particularmente dolores agudos o crónicos de diverso origen o dolores espasmódicos de la fibra lisa, etc.

“En el tratamiento con Acupuntura influyen las características ambientales, culturales y psíquicas del individuo”.

Si se investiga y aplica un verdadero desapasionamiento científico, la proyección de la Acupuntura como un sistema terapéutico y anestésico son provisorios.

HERBARIO NACIONAL DEL ECUADOR

Celín Astudillo E.

El día 13 de noviembre de 1992, se inauguró en Quito, el Herbario Nacional del Ecuador (QCNE), como una sección del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales de Quito, y que cuenta con una notable colección de plantas vasculares: Pteridophyta, Gymnospermae, Monocotyledoneae y Dicotyledoneae; y de Bryophyta; el Herbario tiene más de 62.000 especímenes, montados y archivados.

HERBORIZACIONES EN EL ECUADOR A TRAVÉS DE LOS AÑOS

Muchos decenios antes, en el Ecuador, el P. Luis Sodiro, preparó su Herbario que lastimosamente, con el transcurrir del tiempo, se ha descompuesto, y perdidos valiosos ejemplares, que fueron llevados a Instituciones de Europa. El P. Sodiro, tuvo en el país, algunos colaboradores como: G. Jameson; A. Martínez; R. Riofrío; V. Ontaneda, L. Mille, etc. A la obra de Sodiro, se la ha considerado **"como la base de la ciencia Botánica Nacional"**; habiendo sido sus herborizaciones y clasificaciones, realizadas durante cerca de cuarenta años.

Las Ciencias Naturales, como la Botánica y Zoología, han sido cultivadas con mucha dedicación, por ciudadanos de este país, siendo uno de los pioneros, el P. Pedro Mercado, jesuita, nacido en Riobamba, (1620-1701), un siglo antes de don Pedro Vicente Maldonado, de Pedro Franco Dávila, Juan de Velasco, Juan B. Aguirre, Antonio Alcedo y otros notables científicos ecuatorianos. Una de las publicaciones de Mercado, la tituló: "Algunos vegetales y animales que se crían en estas tierras", palmas y otros árboles que rinden frutos para el sustento, y yerbas algunas venenosas como el barbasco, para la pesca.

El P. Juan de Velasco, es otro jesuita riobambeño (1727-1792), que realizó importantes investigaciones en los campos de las ciencias naturales, preferentemente en la Botánica y Zoología; aunque los ejemplares botánicos, no los clasificó de acuerdo a los nuevos métodos, que estableció Carlos Linneo, en 1753, con su obra: "Species Plantarum" (que Velasco no llegó a conocer por las circunstancias difíciles de proscrito en Faenza-Italia, en que vivió sus últimos años), sin embargo abordó la Botánica, en especial, desde el aspecto utilitario: en la medicina, en la industria; vegetales especiales por la flor, por la madera, etc. De los vegetales útiles para la Medicina, estudió 61 especies, como la Altamisa: *Artemisium absintium*. Franseria A. Arquitecta (*Culcitum reflexus*) Barbasco (*Lonchocarpus utilis* y Sp) Calahuala (*Polybolium calaguala*). Vegetales útiles en la industria. (29): Algodón (*Gossipium hervaceum*) — Aliso (*Alnus glutinosa*) — Guarango (*Caesalpino coulteria* h.) — Cabuyo (*Agave americano*).— Vegetales especiales por la flor: Alelí (*Matiola annua*—*M. incana*). Vegetales especiales por la madera: Carrasquillo (*Barberis L.*) — Cedro (*Cedrela adorata*.— *Fussilis*).— Bálsamos, aceites, especerías. (29) Caucho (*Hevea brasiliensis*).— Copal (*Casalpinaceas himenanea*) Estoraque (*Boswellia sacra*).— Frailejón (*Espeletis hartwegiana*).— Especerías para guisos: —Achiote (*Bixa orellana*.— Canela (*Cinnamomum zeilanicum*); y así una infinidad de vegetales, que las hemos clasificado según Linneo entre las Criptógamas y Fanerógams: Talofitas, Briofitas Pteridofitas.— Gimnospermas.— Monocotiledones, Dicotiledones (en nuestro libro: "Juan de Velasco. Historiador, Biólogo y Naturalista — CCE. 1977).

José Pavón e Hipólito Ruiz, son dos notables botánicos españoles, que realizaron diversas colecciones botánicas (1778-1788) en Perú, y contribuyeron con importantes datos para la obra "F. H—Flora Huayaquilensis", citados como coleccionistas, y sus trabajos reposan en algunos herbarios de Europa.

Juan Tafalla fue discípulo de los anteriores, realizó algunas colecciones, que remitió a Pavón (cuando este regresó a España) desde Guayaquil, por el año de 1800. Sus colecciones reposan en el Jardín Botánico de Madrid, como también en otros herbarios europeos, con la simple etiqueta: "PAVON".

Atanasio Guzmán, otro Botánico español, que dejó una abundante colección de especies, con los respectivos dibujos, descripciones y algunas publicaciones, que lamentablemente se extraviaron en este país, y así permanecen hasta hoy; falleció en Patate, provincia de Tungurahua, precipitado en una que-

brada; algunas plantas de sus colecciones, llevan su nombre, por ejemplo la "Urcu rosa" se llama *Rununculus guzmanii* H.B.K.

José Mejía Lequerica fue llamado: "Cultivador asiduo de las Ciencias Naturales", entre ellas la Botánica, de la que escribió un libro, con la aprobación del Botánico Atanasio de Guzmán. Fue discípulo de José de Caldas. Naturalmente Mejía, es más conocido como político y orador ecuatoriano, aunque Atanasio Guzmán, dijo de Mejía, que "descubrió y describió, varios géneros y especies nuevas de vegetales, cuidando siempre de inquirir sus virtudes y usos, para el alivio de los enfermos y la ilustración de su patria, con cuyo fin se halla también trabajando los nuevos sistemas botánicos, que pueden contribuir a los progresos de la ciencia de Flora".

Francisco José de Caldas, fue director del Observatorio Astronómico de Bogotá. En el Ecuador permaneció de 1801 a 1805; entre otras de sus publicaciones se encuentra: "Sobre el estado de las Quinas en general y en particular sobre la de Loja"; estuvo en la "Expedición Botánica de José Celestino Mutis, al Reino de Granada". Caldas denominado: **El Sabio**, murió fusilado el 25 de octubre de 1819 en Bogotá, como gran patriota, en las guerras de la independencia latinoamericana.

Alexander von Humboldt (1769-1859. Estuvo con Aimé Bonpland, en el Ecuador de 1802 a 1803; sus colecciones botánicas reposan en el Museo de Berlín, y en el de París. Bonpland, estuvo a cargo de la parte botánica de la expedición, dirigida por Humboldt, y escribió: "Ensayo sobre la Geografía de las Plantas" (1805); "Cuadros de la Naturaleza" (1808); "Monografía de las Melostomáceas" (1806-1823); "Nova Genera et Species Plantarum" (7 vol. 1815-1825) "Synopsis Plantarum" (4 vol. 1822-1825) y otras importantes publicaciones.

Son numerosas las nuevas plantas descritas por Bonpland, que llevan las siglas: H.B.K., que significan: Humboldt, Bonpland y Kunth.

El Ecuatoriano Fray Vicente Solano (1791-1865). Se dedicó a las ciencias Naturales, especialmente a la Botánica Económica: escribió "Plantas Andinas", "Plantas emenagogas", "Plantas Vulnerarias", "La guayusa", "El sen", etc.

Guillermo Jameson (1796-1873) Nació en Edimburgo y murió en Quito, residió en el Ecuador desde 1820 hasta su fallecimiento en 1873. Jameson, es uno de los botánicos que mas colecciones realizó; fue profesor de Botánica y Química, en la Universidad Central del Ecuador, sus colecciones envió a Inglaterra

a Kew, Cambridge, Ginebra, al Field Museum Chicago, U. St. Nat. Herbar. Washington, etc., estudiadas por Hoothers, De Candolle Prodrumus y en varias Monografías desconocidas en el Ecuador. Las obras: "Synopsis Plantarum Aequatoriensium" es la más importante de Jameson, le sigue "Estudio de las Briofitas de Jameson".

Francisco Hall, Coronel Inglés, excursionó por el Altiplano ecuatoriano, realizando importantes colecciones botánicas, que reposan en Kew y en el Museo Botánico del Berlín-Dahlem. Escribió algunas obras como: "Excursions in the neighborhood of Quito, and toward the summit of Chimborazo, in 1830".

Richard Spruce (1817-1893), explorador inglés, vino a sudamérica por la desembocadura del Amazonas, estudiando en ese río y sus afluentes, aspectos desconocidos de las Ciencias Naturales del Brasil, Guayanas, Venezuela, Perú, Ecuador y Colombia; al Ecuador entró por el río Pastaza, en 1857, escribió: "Notes of Botanist on the Amazons and Andes". Sus colecciones se conservan en Kew, en el British Museum de Londres y de otras ciudades Europeas y de Estados Unidos.

Alfonso Stubel (1835-1904), fue un notable Geólogo y Vulcanólogo alemán, que investigó por largos años en el Ecuador. Además de los estudios de su especialidad, realizó importantes colecciones botánicas que reposan en los Museos de Berlín-Dahlem, son plantas de los altos Andes. Sus obras fueron publicadas en idioma alemán, algunas de ellas serían traducidas por U. C. Eduardo Whymper.— Andinista inglés, que ascendió a las cumbres más altas del Ecuador, como al Chimborazo, en 1880. Las colecciones botánicas reposan en el "British Museum", de Londres, siendo una de sus publicaciones la titulada: "Travels amongst Great Andes of the Ecuador", traducida en 1921, por el Prof. Bahamonde, en Quito-Imprenta Nacional.

Gustavo Lagerheim, (1860-1926), Botánico Sueco, contratado para profesor de Bacteriología y Botánica de la Universidad Central del Ecuador, permaneciendo en Quito de 1889 a 1892, que se vio precisado a renunciar por motivos religiosos según él refirió fue protestante y se le exigió optar por el catolicismo). Algunos de sus ejemplares botánicos colectados en Ecuador, existen en el Field Musseum de Chicago.

Algunos de sus ejemplares botánicos colectados en Ecuador, existen en el Field Musseum de Chicago.

Luis Cordero (1833-1912) Presidente del Ecuador, fue un notable aficionado a la Botánica, ciencia en la cual hizo notables observaciones, publicando algunas Monografías, como: "Cultivo de las Quinas", "Nociones de Agricultura", "Estudios Botánicos" y otras numerosas publicaciones de diversa temática, publicadas en Cuenca y Quito.

Augusto Martínez (1860-1946). Nació en Ambato-Ecuador, Profesor de Ciencias naturales. Ha colectado principalmente, muestras de Geología y de Botánica, publicando "Una contribución al estudio de la flora de la Provincia de Tungurahua", incluida en la: "Monografía Científica de la Provincia de Tungurahua" publicada en Quito—1893, en la que resume su flora y únicamente de las Dicotiledoneas.

Augusto Rimbach (1862-1943) Nació en Jena-Alemania y se radicó en la ciudad ecuatoriana de Riobamba, "gracias a su buen clima, y belleza de su aspecto físico", como él y sus familiares se expresaban. Fue Profesor de Botánica en la Universidad de Cuenca, entre 1901-1903. Botánico del Instituto Agrícola Morla. Visitó con su hermano Carlos Rimbach, que fue otro notable científico, el Oriente Ecuatoriano, de cuyo recorrido hizo algunas publicaciones: por ejemplo ("Reise in Gebiet des oberen Amazonas"): publicada en Berlín 1897. A partir de 1922 recorrieron varias regiones del Ecuador y sus colecciones botánicas se encuentran en el Museo Botánico de Berlín-Dahlem, en el Chicago Natural Museum, en el Gray Herbarium de Cambridge, Mass.; U. States National Herbarium, Washington, entre otros Museos. Otras de sus publicaciones: son Forest of Ecuador". "Estudio Monográfico de Bomaria caldasii", "Las Orquídeas del Ecuador"; "De Riobamba al Marañón"; "Nociones de Historia Natural", libro de texto que se utilizó por mucho tiempo en todos los Colegios de la República del Ecuador. Tres fueron los hermanos Rimbach que residieron en Riobamba: Augusto, Carlos y su hermana Molava, que les sobrevivió con alguna alteración de sus facultades mentales; su casa de arquitectura germana, situada al pie de la "Loma de Quito", fue un notable laboratorio, donde se puntualizó, investigó y escribió mucho sobre la ciencia ecuatoriana, debiendo esa casa convertirla, por parte de las Autoridades y Casa de la Cultura Ecuatoriana del Chimborazo en un Museo de Ciencias Naturales, especialmente de Botánica.

Paul Rivet, Médico de la Segunda Misión Geodésica Francesa, permaneció en el Ecuador, de 1901 a 1905; coleccionó numerosas muestras de Ciencias Na-

turales, las que se encuentran en el Museo Nacional de París, y en el Museo del Hombre, por él fundado. Entre sus numerosas publicaciones está: "Sur quelques espèces et variétés nouvelles de la République de l'Equater".

Hans Meyer.— (Hilsburghausen — 1858.— Leipzig—1929), recorrió los altos Andes ecuatorianos, a partir de 1903, para investigar sus volcanes y realizar colecciones botánicas, las que se encuentran en el Botanisches Museum en Berlín-Dahlem: hongos, líquenes, musgos, helechos, fanerógamas. Publicó el libro "In den Hochanden von Ecuador".— Berlín 1907. Índice de plantas coleccionadas, y otros datos sobre la vegetación, especialmente del nivel altiandino. La traducción de sus publicaciones en alemán, fueron hechas al idioma castellano, por el Prof. Jonás Guerrero, y publicadas en los Anales de la Universidad Central, en 1938.

P. Luis Mille.— Continuó la obra del P. Luis Sodiro, fue Profesor de Botánica en los Colegios San Gabriel de Quito y San Felipe de Riobamba.

Entre sus publicaciones está; "Nociones de Geografía Botánica y Paleontología vegetal, aplicadas a la flora ecuatoriana" — Quito 1918.— "Nova Resensio Cryptogamarum Vascularium Ecuadoresium". "Gramíneas ecuatorianas". Con su nombre han sido denominadas algunas especies vegetales, como: "**Millea ecua-dorensis**"; **Bombax millei**", etc.

Son dignos de mención, otros importantes botánicos extranjeros, que han herborizado en el Ecuador, como José Nelson Rose (1862-1928).— Wilson Pennoes, estadounidense, Pomólogo, vino al Ecuador en 1919.— Otto Heilborn botánico sueco.— Ivar Holmgren, también botánico sueco, vino al Ecuador en 1919

Marco T. Varea Quevedo, (1875—1942) — Latacunga—; Profesor de Ciencias Naturales; sus observaciones publicó con el título de: "Ligeras observaciones de los animales y vegetales de la Provincia de Cotopaxi".

Otros nombres de botánicos que investigaron en el Ecuador fueron: Alberto Spear Hitchcock de Michigán.— G. H. Tate.— Alberto Blankslee.— Sergio Juzepuk, miembro de la Misión Científica Rusa, en Ecuador en 1927. Raymond Benoist, del "Laboratorio de Fanerógamas de París" estuvo en Ecuador, el año de 1930; profesor de Botánica en la Universidad Central.

Clodoveo Carrión y Abelardo Pachano, fueron investigadores ecuatorianos, que han estudiado diversos aspectos de la Historia Natural Ecuatoriana.

Erika Heinrichs.— Ludwig Diels.— Heinrich Schimppff, científicos alemanes que excursionaron en el Ecuador, por los años 1934, realizando investigaciones botánicas y dando a lugar importantes publicaciones.

Inés Mexia, investigadora mexicana vino al Ecuador en 1934, enviada por algunas Instituciones botánicas americanas.— Arnold Schulze y su esposa en 1935 herborizaron en el Ecuador, y sus colecciones, reposan en el Museo Botánico de Berlín-Dahlem.

Reinaldo Espinosa, nació en Zaruma en 1899 y falleció trágicamente en el Departamento de Nariño-Colombia. Coleccionó abundante material botánico, que envió al Museo Botánico de Berlín. Publicó algunas obras.

También citaremos los nombres de distinguidos botánicos como: William Penland; Edward K. Balls; John Hawkes; Erich Asplund; Alex Skutch; Alcides Carvalho, Henry Svenson, L. R. Holdridge y Elbert Little Jr., investigadores botánicos y autores de muchas publicaciones, que estuvieron en el Ecuador, en la década de los años cuarenta.

En el contexto de Naturalistas y viajeros científicos, que han contribuido al conocimiento florístico del Ecuador, debemos citar a los Botánicos de la "Misión de Cinchona", que han herborizado en el Ecuador procedentes de Estados Unidos, Misión en la que intervino el Botánico Ecuatoriano, Dr. Misael Acosta Solís, desde 1943 a 1945 y son: Julián Steyermark, William Cambell; William Brooks; Paul Shank; Francis Ownbey Parker Anderson; Wandell Camp; Ira Wiggins; G. W. Prescott; quienes vinieron por la carencia de productos antimaláricos, ya que la quinina de Java, Sumatra y Borneo, estaba en poder de los Japoneses, en la II Guerra Mundial.

Al mencionar el nombre del Dr. Misael Acosta Solís, entre los Botánicos de la Misión Americana de la Cinchona, debemos recalcar que, el doctor Acosta Solís, en la mitad del siglo XX, ha tenido una actividad destacada en la investigación botánica ecuatoriana; sus excursiones, sus catálogos florísticos, hacia la confección de la Flora del Ecuador, es muy meritoria y ha sido valorada ampliamente en el país, como en el exterior, por la calidad y número de sus obras, en las que se encuentran datos valiosos para la historia de la ciencia botánica, datos que ocupamos en este nuestros escritos por lo cual es preciso mencionar su nombre, y exaltar su actividad científica, y de escritor.

El Dr. Plutarco Naranjo, también escribió hace algunos años, obras de aspectos botánicos, como el titulado "Índice de la Flora ecuatoriana", libro que se suma a otros no menos importantes.

El Profesor Jorge R. Tinajero tiene en su haber científico, algunas publicaciones, como la titulada: "Plantas Compuestas", "Herbario del P. Luis Sodiro", con traducciones, ampliaciones y aplicaciones, por varios autores.

El Dr. Eduardo Estrella, ha contribuido al conocimiento de sucesos históricos afines a la Botánica, escribiendo algunas obras, junto con otros científicos nacionales y extranjeros.

El Profesor Efraín Ríos, escribió en Guayaquil un libro de Botánica Utilitaria, titulado: "Tratado de Plantas Medicinales Sudamericanas", del que se han hecho algunas ediciones.

Mariano Astudillo, ha dado a publicidad: "Especies Botánicas de Utilidad Humana" y "Resumen de Vegetales Andinos, útiles en Medicina".

De este mismo contexto de Botánica, es el titulado: "Especies vegetales Promisorias de los Países del Convenio: "Andrés Bello" (1983), por el Ecuatoriano Carlos Martínez Acosta, Secretario Ejecutivo del SECAB y por Luis Jaramillo y Jorge Ahumada Barón, obra que contiene los siguientes capítulos: Hongos, líquenes, Pteridofitas, Gimnospermas, Dicotiledoneas, Monocotiledoneas, con Índice de los nombres vulgares.— Editado en Bogotá "Colciencias".

El Herbario Nacional del Ecuador —QCNE— inaugurado el 13 de noviembre de 1992, dio a conocer en discursos y folletos: que en 1978, se creó el Herbario Nacional, como parte del Departamento de Botánica del Museo de Ciencias Naturales, obra realizada por el Ingeniero Miguel Moreno Espinoza, dinámico y polifacético Director del Museo. Durante los primeros años, el Herbario sirvió únicamente para almacenar colecciones botánicas entregadas por diferentes investigadores nacionales y extranjeros. En 1987, el Botánico Dr. Calaway Dodson impulsor de la obra, asumió la dirección honoraria del Herbario y se iniciaron las actividades de preparación y archivo de especímenes. Posteriormente en 1988 el Dr. Bradley Bennet, del Jardín Botánico de Nueva York, contribuyó en el desarrollo del Herbario, a través de un proyecto de etnobotánica, en la zona Shuar. Desde 1990, ha recibido el valioso apoyo de **Promobot**, con la colaboración del Jardín Botánico de Missouri, de Fundación Natura y el Museo de Ciencias Naturales.

El 13 de noviembre de 1992, se realiza la ceremonia de entrega del local para el Herbario Nacional, por parte del I. Municipio de Quito en comandato por 50 años, a través de la Casa de la Cultura Ecuatoriana; y se inauguró un nuevo edificio construido con fondos financiados por el Jardín Botánico de Missouri, según el Proyecto Promobot.

El Promobot (Promoción Botánica), tiene fondos, por el canje de una parte de la deuda externa ecuatoriana, lo cual ha hecho que tenga proyección nacional e internacional. Actualmente el Herbario Nacional, tiene su edificio propio (Quito—Av. Río Coca 1734).

Los objetivos del Herbario Nacional del Ecuador son: Promover la investigación botánica, y la conservación. Realización del inventario de la flora silvestre del Ecuador, especialmente en los habitats, amenazados de destrucción, efectuando la colección de especímenes en el campo, como en áreas de los pozos petroleros. Incrementar, mantener y ser el depositario de colecciones botánicas; difundir la información obtenida sobre la flora en publicaciones científicas nacionales e internacionales; fomentar la capacidad y enfrentamiento de botánicos en diversos cursos; colaborar en investigaciones botánicas, con instituciones semejantes, como: las Universidades; proveer la información obtenida de las plantas, a las Instituciones estatales, o no involucradas en la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del Ecuador; poner las informaciones y colecciones del Herbario, a disposición de otros investigadores, estudiantes, etc. Fomentar la investigación botánica, mediante becas, otorgadas a profesores y estudiantes.

Desde 1990, el **Herbario** y **Promobot**, realizan inventarios botánicos, en la reserva étnica Awá en Esmeraldas y Carchi, en las zonas de bosques andinos, en Imbabura; en la Reserva Maquipucuna de Pichincha, en la Cordillera del Cóndor en Zamora—Chinchipec; en el Cerro Blanco en Guayas; áreas petroleras en la Provincia de Napo y Pastaza; en la Estación Biológica Jatun Saccha en Napo y en la Reserva Cuyabeno en Sucumbíos.

Los datos de las colecciones botánicas, ingresan en el sistema TROPICOS, una base de información botánica, a nivel mundial, mantenida en la computadora del Jardín Botánico de Missouri (JBMO).

El director del Herbario, Dr. Calaway Dodson, es el autor principal del tratamiento de Orchidaceae.

Actualmente el Herbario tiene más de 60.000 colecciones montadas, y crece a un ritmo de 1.000 colecciones mensuales, (colecciones de botánicos nacionales y extranjeros); tiene además 60 tipos de especies de Pteridophyta, Monocotyledoneae y Dicotyledoneae; recientemente descritas en el Ecuador. Los ejemplares del Herbario, se archivan en orden alfabético, por familias, según el sistema Engleriano.

DATOS BIBLIOGRAFICOS

- Acosta-Solís M.: "Naturalistas que han contribuido al conocimiento Florístico... del Ecuador.— E. Casa de la Cultura.— Quito 1968.
- "Andrés Bello", Convenio: "Especies vegetales promisorias. Bogotá—1983.
- Tinajero, J. R. "Plantas Compuestas", Ed. Universitaria Quito 1975.
- Estrella Eduardo: "José Mejía, Primer Botánico Ecuatoriano.— Quito 1988.
- Naranjo P.: "Índice de la Flora del Ecuador". Ed. Casa de la Cultura 1981.
- Astudillo Mariano: "Vegetales Andinos Útiles" Boletín de Informaciones Científicas Nº 123.— Agosto de 1991—Quito. Ed. Casa de la Cultura.
- Ríos Efraín: "Plantas Medicinales Sudamericanas.— Ed. Argentina. Bs. Aires—1959.
- Publicaciones del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, 1992. Nº 2.
- Opúsculo del Herbario Nacional del Ecuador.— Quito — 13 de noviembre de 1992.

LA CACERIA DEL CONDOR

Angel Bedoya Maruri

El cóndor la mayor de las aves de rapiña es el buitre de los Andes Ecuatorianos; se caracterizan por tener el cuello cubierto de plumas rizadas color blanco, alas estrechas puntiagudas y plumaje de color negro brillante; camina con garbo y presto corre mientras abre las alas para deslizarse en el espacio. Caldas anotó la presencia de otra clase de cóndor de plumaje completamente pardo; dice: es ave que teme el frío, si sube a grandes alturas es por un momento en horas de calma y serenidad; las cuevas que hacen en rocas escarpadas se hallan en lugares ardientes y templados.

Nosotros hemos visto en varios lugares de la provincia de El Oro un buitre cautivo de plumaje multicolor.

El cronista Pedro Gutiérrez de Santa Clara estuvo en Paíta aproximadamente el año 1544 e hizo el relato de la lucha de los lobos marinos con los buitres:

“Los buitres matan muchos de estos lobos cuando salen fuera del agua, que es cosa maravillosa ver su disformidad y fiereza porque es muy feo y de mala catadura, tiene grandes fuerzas y los brazos muy gordos y cortos y con grandes uñas y la cola de pescado”.

“Los buitres cuando quieren matar algún lobo se ajuntan muchos de ellos en el aire y viendo al lobo en seco o sobre aguada arremeten con gran velocidad a él y le pican a porfía a los ojos, cual a los lomos, cual a los brazos y a la cola hasta que lo cansan. De esta manera le dan tantos picazos que lo desangran y matan y se lo comen que no dejan de él ninguna cosa y es gran deporte ver esta contienda y batalla naval entre ellos, los saltos que el lobo da en el aire, en vano por vengarse y por cogerse o matar algún buitre”.

"Hay grandísima cantidad de estos buitres por toda esta costa y son muy grandes en demasía, que muchos de ellos tienen de una punta de la ala a la otra más de 18 palmos en largo (más de tres metros) y los cañones (base de la pluma) son tan grandes casi como el dedo meñique de la mano de un hombre".

¿Es verdad que el cóndor vuela desde grandes alturas hasta el mar?

A propósito ilustra la narración de Eduardo Whymper:

10 DE MARZO DE 1880

"Cuando estábamos sobre el Chimborazo tuve al principio un poco de cuidado de que pudiésemos atraer la atención de estos formidables pájaros; había un gran número de ellos alrededor de la montaña y cuando la atmósfera nos permitía mirar hacia abajo, veíamos con frecuencia una docena de ellos volando al mismo tiempo. Los veíamos a diario y era su costumbre habitual mecerse de aquí para allá a una moderada altura sobre el terreno que mero-deaban, en donde había ganado u ovejas".

"No vimos ni una sola ocasión subir un cóndor hasta la altura del segundo campamento (16.000 pies equivalente a 4.980 m.) ni siquiera creo yo, aproximarse a menos de mil pies de su nivel".

"Los cóndores eran numerosos en declives inferiores del Antisana; una veintena o más de ellos revoloteaban de continuo sobre las dehesas manteniéndose a unos 1.500 pies sobre la tierra, altura que habían sin duda aprendido por experiencia, era suficiente para sus propósitos. No se flechaban ni hacia arriba ni hacia abajo; sino que se elevaban muy despacio; y cuando llegaban a su acostumbrada altura, se mantenían en ella por casi imperceptibles movimientos de las alas, y flotaban balanceándose en el aire volviéndose a uno y otro lado, descendiendo un poco; y después, con pausados golpes de las alas, volvían a su nivel primitivo; flotando y circulando de esta manera durante una hora".

"Ni cuando estábamos sobre la cumbre del Chimborazo o la del Antisana, ni en sus cercanías, ni en las cumbres de ninguna otra montaña vimos un cóndor cerca de nosotros, ni en una sola ocasión nunca los llegué a ver a 16.000 pies de altura; creo que Humboldt estuvo errado cuando supuso que los había visto remontándose sobre todas las cumbres de los andes".

"Cualquiera, aún un hábil apreciador de distancias puede engañarse a este respecto. En el adjunto diagrama, supongamos que la hacienda se encuentra en el punto H; la cumbre del Antisana en S; que la línea VR indica el nivel de nuestro campamento y los puntos A y B un par de cóndores volando sobre los declives inferiores. Un observador colocado en H podrá creer que los cóndores se encuentran más arriba de la cumbre; para otro colocado en V sería evidente que se hallaban por debajo de su nivel"...

"Si alguna vez los cóndores ecuatoriales salen de su habitual rutina, creo que tales casos deben ser muy raros, y que el límite de su zona de altura no debe subir a más de 16.000 pies, muy próximo a los 5.000 metros".

"Aunque conocimos algunas de estas aves cautivas en Quito, nunca les vimos en libertad a menos de 9.000 pies (2.700 m.) y nunca tuvimos conocimiento de que hubieran visitado el mar. Mr. J. S. Wilson que había vivido durante 25 años en el Ecuador y pasado la mayor parte de ese tiempo en la costa me dijo que nunca había visto que bajaran a sus llanuras y que nunca había oído que tal caso sucediera. Me imagino por lo tanto que el cóndor ecuatorial descienda rarísimas ocasiones al Pacífico; aunque mejor se puede creer que no lo hace nunca. Se dice que aquellos que se envían cautivos del interior a la costa, mueren invariablemente antes de llegar a Guayaquil, como sucedió con algunos que fueron enviados por el Barón Gabriel de Gunezburg mientras yo estuve en el Ecuador. Pero es un hecho indudable que los cóndores frecuentan la orilla del mar en partes más meridionales de la América del Sur; ahora bien, si estos cóndores se remontan también a grandes alturas y son específicamente los mismos que los del Ecuador, son puntos que yo no puedo dilucidar. Si no hay caracteres de notable diferencia entre ellos, quedaré averiguando que esta especie tiene una zona de altura de 16.000 pies más o menos aunque no en un solo lugar sino en una extensión de 30° de latitud siendo ésta quizás la mayor zona de altura entre las aves".

"En raras ocasiones en que se nos acercaron los cóndores, en actitud poco amigable, nos percatamos de su presencia por sus sombras proyectadas sobre nosotros por un sol casi vertical. Nunca se nos acercaron cuando el sol estaba oculto, y cuando revoloteaban cerca de nosotros cuidaban siempre de tener al sol a sus espaldas. No puede ser ésta su invariable costumbre en un país donde el sol es invisible con frecuencia; pero debe ser adaptada, siempre que haya

posibilidad y el motivo es obvio. Las personas o animales atacados se deslumbran con los rayos del sol, mientras los asaltantes puedan examinar con gran comodidad y bien iluminadas a sus proyectadas víctimas cuyos ojos arrancan en la primera oportunidad dejándoles así indefensas por completo. Los vaqueros del Antisana están muy familiarizados con el cóndor y no le temen. Me dijeron que tenía especial predilección por los caballos viejos y el ganado joven; y que después de que han dado un atracón se los podría capturar con facilidad por medio de un lazo''.

Al día siguiente en Antisanilla Whymper fue invitado: falló la cacería por cuanto los cóndores no habían comido lo suficiente del caballo muerto el mismo día.

Espécimen que se debe proteger ¿cómo le dan caza?

Según Caldas hay dos modos de cazar, el uso silencioso y lleno de ardid y de traición, largando por medio de cervatanas dardos agudísimos empapados en curaré y el otro de estrépito marcial y cierta franqueza generosa (cabalmente es el relato que sigue).

El doctor Guillermo Reiss en su prolongada exploración del Antisana, por falta de alimentos entre los peones tuvo que regresar el 17 de enero de 1782 desde Volcán Cocha a la casa del hato y ahí demorar mientras traer víveres de Quito y Píntag; el tiempo de espera pasó con el mayordomo de hacienda que recientemente había llegado llevando un caballo inútil, para disponer una cacería de cóndores en su honor; el animal fue ahorcado en una planicie, a cuarto de legua de la casa.

En la mañana siguiente, ensillados los caballos delante de la hacienda, de rato en rato un indio colocado como espía daba noticias sobre el comportamiento de los buitres; como durante algunas horas se señalaban de 12 a 15, el mayordomo y cinco indios a caballo, todos armados de lazos, se dirigieron en completo silencio; les siguió Reiss igualmente a caballo. Por un corto sendero treparon a una altura desde la cual sólo una pequeña colina les separaba de la presa esperada; los jinetes se mueven en contorno de derecha a izquierda y emprenden un franco galope con el lazo desplegado en la mano, solamente el doctor se queda arriba para presenciar el campo de batalla.

"En medio de la planicie yace el cadáver casi devorado hasta los huesos y formando círculo están los gigantes cóndores, extraño símbolo de algunas nacio-

nes Sudamericanas. Por dos lados se acercan los indios cazadores sobre sus miserables rocines encogidos en angostas sillas cubiertas con sucias pieles de carnero, las piernas abrigadas en estrechos zamarros de velluda piel de cabra, las grandes espuelas en los pies desnudos; en lugar de estribos, toscos zapatos de madera recortados; con poncho volante, sombrero de fieltro de alas enormes echado atrás y el lazo girando sobre la cabeza en enorme arco”.

“Por el ruido que hicieron los caballos fatigados los cóndores se pusieron en alarma antes de que lleguen los jinetes; con notable dificultad trataron de volar para huír. Ya daba yo por perdida la captura y así lentamente me acerqué a mis compañeros. Un inmenso buitre pasó sobre mi cabeza. Como se puso al alcance de mi mano con toda claridad pude reconocer la expresión desesperada de su fisonomía y que estaba imposibilitado para levantarse en el aire. Ciertamente con gran admiración mía describió un círculo para volver a caer en tierra”.

“Y ahora principia la cacería propiamente dicha. En violentísima carrera saltamos sobre pantanos sobre amontonamientos de tierra sobre chaparros y sanjas con increíble rapidez tras el volátil.

Nos aproximamos más y más el cóndor a su vez corría más y más rápidamente. Repentinamente retrocedió tres o cuatro veces y permaneció como arraigado la cabeza dirigida al suelo las alas medias abiertas y levantadas. El mayordomo se aproximó a caballo y le arrojó el lazo, inmediatamente un indio saltó del caballo y se apoderó del Rey de los Andes privado de voluntad. El animal ni siquiera hizo intento para moverse su único esfuerzo era devorar la carne contenida en la garganta y que con las garras trataba de sacarla. Para impedir esto se le ató el pico lo cual facilitó su cautividad. Con los mismos procedimientos los otros indios aprisionaron a un polluelo”.

“Penosa fue la conducción del pesado animal; dos de mis sirvientes le pusieron por donde querían. Un tercer peón seguía la procesión con una cuerda que por precaución le había atado en un pie.

Pesado y sumido cojeaba el perplejo animal entre sus acompañantes levantando lastimosas miradas como advirtiendo a sus compañeros el peligro que corrían. Poco después había fallecido, entonces lo medí, tenía diez pies de armazón”.—

Diario del doctor Reiss, 24 de enero de 1872.

INVESTIGACIONES PALEONTOLOGICAS DE LA MASTOFAUNA EN ECUADOR

Por Miguel Moreno Espinosa

Las contribuciones más importantes sobre el estudio de mamíferos y extinguidos de Sudamérica datan de comienzos de este siglo; importantes trabajos se han realizado por parte de Paleontólogos destacados como Cabrera, Cope, Holland, Sefve, Simpson, De Paula Couto y Thomas. Sus publicaciones han proyectado sucesivamente al mejor conocimiento del período Cuaternario superior y de manera particular a los grandes mamíferos que son el elemento ecotípico más representativo de la época.

Los mastodontes, paquidermos que vivieron en Sudamérica en la zona tropical, sub-tropical y las sabanas del sur, han sido de particular interés para los estudiosos cuyas investigaciones en el Ecuador son un valioso aporte en la taxonomía que se inician con el Prof. Hoffstetter que establece el sub-género **Stegomastodon (Haplomastodon)** para la especie **chimborazi** (Proaño, 1922). A lo largo de varias décadas se han estudiado los detalles de las osamentas para la identificación taxonómica. No existen criterios concluyentes sobre el número de especies que se encontraban en nuestro territorio.

A continuación se enlistan las especies de mastodontes registradas (Ficarelli et. al., 1993):

Familia: Gomophotheriidae CABRERA 1929
Sub-familia: Cuvieroninae CABRERA 1929
Género: **Haplomastodon** HOFSTETTER 1950.

Especies:

- 1920 **Haplomastodon waringi** HOLLAND
- 1921 **Masthodon chimborazi** PROAÑO
- 1931 **Bunolophodon postremus** SPILLMAN
- 1952 **Haplomastodon (Haplomastodon) chimborazi** HOFSTETTER
- 1952 **Haplomastodon (Haplomastodon) guayasensis**
- 1952 **Stegomastodon brasiliensis** HOFSTETTER
- 1957 **Haplomastodon waringi** SIMPSON & DE PAULA COUTO
- 1962 **Haplomastodon waringi** BUSTOS PARODI.

INVESTIGACIONES RECIENTES

Con la misión científica de las universidades italianas de Pissa, Camerino y Florencia, presidida por el doctor Giovanni Ficarelli e integrada por numerosos científicos especializados como Vittorio Borselli y otros, se formó inicialmente una contraparte nacional integrada por el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, la Escuela Politécnica Nacional y el INEMIN para realizar un ambicioso programa de investigación geomorfológica, estratigráfica y paleontológica en los ricos yacimientos ecuatorianos que no han sido explorados, sobre todo en la megafauna (Revista Informativa del MECN, 1992).

Actualmente el proyecto se ejecuta con la participación principal del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales y en varias expediciones conjuntas con la misión italiana, las acciones se han concentrado a la excavación de fósiles del período cuaternario. Los restos óseos importantes pertenecen a mastodontes, milodontes y micro-mamíferos (roedores), descubiertos en tres yacimientos importantes: Qucsaca, La Calera y Pistud, ubicados cerca de la población de Bolívar, provincia del Carchi (Revista Informativa del MECN, 1992).

En el mes de septiembre de 1992 fue la última campaña realizada en la quebrada de Pistud y hubo un importante hallazgo que probablemente despejará muchas dudas sobre la sistemática y distribución de los mastodontes. Se trata de un cráneo completo que posee sus incisivos (colmillos) intactos y en general se encuentra en buen estado de conservación. Junto a él se han rescatado otras piezas óseas que pertenecen al mismo individuo como la mandíbula inferior, vértebras, partes

de la cintura escapular y pélvica con sus extremidades. Se espera en un futuro cercano, rescatar al menos un esqueleto completo de esta especie rescatada de un yacimiento muy rico, cuyas osamentas están siendo analizadas.

En una de las aseveraciones preliminares se menciona que en nuestro país y en la franja ecuatorial del continente sudamericano habitó una sola especie de mastodonte **Haplomastodon waringi** HOLLAND 1920 (Ficcarelli, com. pers.).

LITERATURA CITADA

Ficcarelli G., Borselli V., Moreno M. & Torre D., 1993; Nuevo **Haplomastodon** del pleistoceno tardío del norte de Ecuador. Revista del MECN, N° 7, en prensa. Serie: Revista Informativa N° 2 del MECN; 1992; ed. por Yépez J.; Edit. CCE, Quito.

ACOTACIONES

MUSEO HISTORICO EN RIOBAMBA

Personeros de la Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión", la Ilustre Municipalidad chimboracense, firmaron un convenio para la creación del "Museo histórico de la ciudad de Riobamba". La Casa de la Cultura (Matriz) representada por su presidente señor Camilo Restrepo, asume la responsabilidad de financiar y contratar la elaboración del programa para la ejecución del proyecto, que permitirá la constitución del proyecto y la Municipalidad con su alcalde Carlos Castro, entregará el espacio físico en el que funcionará el museo; igualmente han comprometido el asesoramiento técnico para el montaje del museo y proporcionarán los valores respectivos para el pago del personal que labore en él, tanto la Subsecretaría de Cultura, como la representante ante el Congreso Nacional.

Riobamba, a más de su importancia en lo atinente a la Historia, tiene un acervo de elementos trascendentales para el estudio de la Arqueología y la Paleontología, en Licán, Punín, Guano, en la antigua ciudad de Liribamba o Riobamba antigua y en la actual capital del Chimborazo, que inicialmente fueron estudiados por eminentes científicos ecuatorianos, como el Deán Juan Félix Proaño, por el Obispo Haro y don Jacinto Jijón Caamaño, entre otros científicos ecuatorianos y por destacados sabios europeos que han justipreciado las fuentes del remoto pasado, y escrito valiosos libros.

Es preciso que se facilite, el arribo a esos importantes sitios, para los científicos visitantes o turistas en general, adecuando los caminos regionales y rectificando y ampliando la carretera que une la antigua y actual ciudad de Riobamba en una avenida de solo diez kilómetros de distancia.

NUEVA HORA EN EL ECUADOR

Por primera vez en este país se puso en práctica un nuevo horario, con el adelanto de una hora, como medida de emergencia, similar al horario que adoptaron en otros países como Colombia, Chile, etc. En nuestro país el objetivo es el de ahorrar energía eléctrica por los problemas de la producción hidroeléctrica en la central de Paute (Azuay). La aplicación de este nuevo horario, determina un cambio de costumbres, "en un país que no tiene normalmente variaciones de hora"; pero se dan también alteraciones fisiológicas que deben ser analizadas muy seriamente. Los cambios de hora son comunes en los países de cuatro estaciones y no en los ecuatoriales. Después de realizar un estudio de este experimento horario, se verificará, si es necesario realizar el sacrificio de adaptaciones, al cambio de horas.

MEDICINA PSICOSOMATICA

La Sociedad Ecuatoriana de Gastroenterología de Pichincha y la Asociación Ecuatoriana de Psiquiatría de Quito, han organizado por primera vez en nuestro medio, un evento científico de esta naturaleza; su importancia se explica por un gran porcentaje de los pacientes, entre 20% y 50% que acuden a la consulta externa de medicina general y de ciertas especialidades clínicas, presentan algún síntoma de trastorno psicossomático. Los problemas de úlcera gástrica, colon irritable, asma, algunas infecciones de la piel, hipertensión arterial esencial, etc., son relativamente comunes en nuestro medio, pese a lo cual el campo de la psicossomática, no ha sido suficientemente investigado, y no se le ha prestado la debida atención, en este y otros países. La psicossomática, pone a prueba y cuestiona la estructura de las instituciones de la salud, que no pueden dar a los pacientes la atención y el tiempo que requieren; así también se expresa la prensa nacional.

LA MOXIBUSTION

La cultura china se ha dado a conocer desde tiempos remotos; así por ejemplo, la primera mención histórica de los parásitos que afectan al hombre, se remontan a muchos milenios de la antigüedad china,

cuando recién el hombre de ese fabuloso país, acababa de diferenciarse de los últimos "Sinantropus pekinensis", del pleistoceno medio, que tenían sus cuerpos aún cubiertos de abundante pelamen, en el que proliferaban los exoparásitos: pediculis o piojos, que constituían su característica, por eso cuando los médicos, trataban de explicar el origen de la especie humana, decían: "El dios de la creación se sacudió los piojos de su cuerpo y de ellos creó a los hombres", queriendo significar que esos hombres-piojos, llevaban a su vez huevecillos y larvas, de esos artrópodos, que luego se transformaban en una serie de helmintos conocidos hasta ahora. Esa melinaria tradición, al parecer fabulosa, pintoresca y absurda, tiene para los chinos cierta aplicación del origen de la parasitosis humana.

QUINGHAOSU - Antipalúdico

Antes de que el mundo conociera la Química para el tratamiento del paludismo, la medicina china utilizaba para esa enfermedad, un derivado de la artemisa artemisoides (una especie vegetal, análoga es el tan conocido en el Ecuador como ajenjo). Actualmente a base de ese vegetal se elabora un medicamento antipalúdico patentado como "Quinghaosu", de gran efectividad.

ACUPUNTURA

Otro conocimiento humano proveniente de China, la China clásica de Confucio, es el viejo sistema chino de curar el dolor, por medio de agujas, aplicación de calor, masaje o una combinación de estos; el procedimiento que ya se utiliza en Ecuador, es el denominado Acupuntura.

MOXA (del chino: Mok-sa), que es un objeto medicinal: realizado con una mecha de algodón, estopa u otra sustancia inflamable, que se quema sobre la piel. Cauterización de la piel por este medio. En el Ecuador se ha dado a conocer por la prensa, el método de la moxibustión, que trata y previene las enfermedades, aplicando calor por medio de conos y cigarros de moxa ardiente sobre ciertos puntos del cuerpo humano. El doctor E. Ruiz, indica que la materia prima utilizada, es a

base de las hojas secas de ajeno (*Artemisa vulgaris*), molidas hasta obtener un polvo fino, con lo que se prepara: conos y cigarros; de muy simple aplicación. Este método se usa en enfermedades crónicas como el asma, la dispepsia, etc. La artemisa se cultiva profusamente en China y se utiliza en clínica por miles de años.

EL SIDA.— Se han descubierto nuevos virus.

A los diez años del descubrimiento del síndrome de inmuno deficiencia adquirida, se cuentan 12 millones de personas infectadas, no solo en los "grupos de riesgo" sino en las mujeres y niños, son los más afectados. Los virus son el HIV-1, el tipo 2: HIV-2 y una variante de los anteriores: el HIV-3.

300 AÑOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE QUITO

Por CEDULA REAL del 13 de abril de 1693, fue erigida la "Cátedra de Medicina", en la Universidad de Santo Tomás de Aquino, regentada por los religiosos dominicos, algunos de los cuales tenían conocimientos médicos y algún título profesional. Los organizadores de la Facultad de Medicina fueron: Fray Ignacio de Quesada y Fray Bartolomé García, contando con dos catedráticos, los doctores Antonio Montesdeoca y Juan de Alvarado, los únicos médicos que ejercían en Quito en 1693. Las aulas, estaban en el edificio universitario que hasta hoy se conserva en la Plaza de Santo Domingo. Los primeros graduados fueron: Diego de Herrera y Diego Cevallos. El estudio se realizaba en tres años: Prima, Vísperas y Método. El plan de estudios fue en Prima: Anatomía y Fisiología. Vísperas: Patología y Método: Terapéutica. Los Textos de Cátedra fueron: "Los Aphorismos de Hipócrates", las "Obras de Galeno" y el "Cánon" de Avicena. Los títulos que se concedían fueron: Licenciado y Doctor, obligándose luego al recién graduado a practicar con un médico autorizado por la Facultad, mínimo 2 años, para que el Cabildo de Quito otorgue permiso de ejercicio profesional en la ciudad de Quito, previa una prueba teórico-práctica para la inscripción del Título de Doctor en Medicina.

Un estudiante notable del Primer Siglo de la Facultad, fue Eugenio Espejo, quien se matriculó a los 18 años de edad, cursando: Prima, Víspera y Método, con profesores seglares; la certificación de la práctica médica para los requerimientos del Cabildo, lo dieron los Betlemitas: Fray Teodoro San Francisco y Fray Santiago de las Animas, sobreviniendo luego las conocidas peripecias que sufrió el doctor Eugenio Espejo.

Así fue la primera etapa de la Facultad de Medicina de Quito, hasta que la Universidad Central, creada por el Libertador Bolívar, el 26 de octubre de 1827 inauguró su nueva Facultad de Medicina, con un distinguido profesorado dirigido por el doctor Juan Manuel de la Gala, al que le sucedieron en el siglo XIX, 10 destacados Profesores Médicos, entre los que se cuenta el doctor Esteban Gayraud, de nacionalidad francesa, traído por el Presidente García Moreno en 1873. En el siglo XX, ocuparon el Decanato de Medicina distinguidos Maestros, que también se destacaron en otras actividades, como la Presidencia de la República del Ecuador (Dr. Isidro Ayora y Dr. Mosquera Narváez) y todos los Decanos se han caracterizado por su alto prestigio, que dieron lustre a la ciencia ecuatoriana, con la publicación de numerosas obras y textos de sus investigaciones científicas, reconocidas como de gran valía en el país como en el exterior.

Actualmente (año de 1992), la Facultad ha progresado de acuerdo a su plan de estudios y la calidad académica del profesorado. Fueron elegidos en 1992 Decano y Director de la Escuela de Medicina, los doctores Enrique Chiriboga y Luis Riofrío, respectivamente. En la Escuela de Medicina hay 410 profesores, de los cuales 94 son Principales; y los estudiantes son: 3.040. En septiembre se graduaron 407 médicos (según el Informe de la Escuela de Medicina, año de 1992).

En el siglo pasado una vez creada la Universidad Central el 26 de octubre de 1867 ocuparon la Docencia de la Facultad de Medicina, los siguientes Profesores:

Doctores: Juan Manuel de la Gala
Mariano Salazar
José Manuel Espinosa
Juan Pablo Arévalo
Cervelón Urbina
Manuel Ontaneda y
Jorge Moreno de la Sala.

DECANOS DE MEDICINA DESDE 1827

Fueron Decanos de la Facultad de Medicina desde 1827 hasta la finalización del siglo XIX los siguientes Profesores ecuatorianos y uno francés:

Doctores: Juan Manuel de la Gala
José Manuel Espinosa
Juan Acevedo
Carlos Antonio Andrade
Joaquín Torre
Antonio Sáenz
Esteban Gayraud (francés)
Rafael Barahona
Rafael Rodríguez Maldonado
Ezequiel Muñoz.

En la primera mitad del siglo XX, ocuparon el Decanato de la Facultad de Medicina de Quito, los connotados médicos, de amplia trayectoria científica, social y profesional, que a continuación nombramos, y que actuaron en la antigua Casona de las calles García Moreno y Espejo, de Quito:

Doctores: Lino Cárdenas
Ascencio Gándara
Manuel María Casares
Guillermo Ordóñez
Mariano Peñaherrera
ISIDRO AYORA
Angel R. Sáenz
Carlos Alberto Areteta
Enrique Gallegos Anda
AURELIO MOSQUERA NARVAEZ
Pablo Arturo Suárez
Julio Endara M.
Julio Enrique Paredes

Banjamín Wandemberg
Manuel H. Villacís
Carlos Bustamante Pérez
Carlos R. Sánchez
Manuel Eduardo Bejarano
Maximiliano Ontaneda
Jaime Ricaurte
Carlos E. Pólit
Miguel Aráuz Jijón.

En la segunda mitad del siglo XX, en los nuevos edificios de la Facultad (en lo que hoy es el nuevo edificio aún no inaugurado del Hospital Eugenio Espejo y en la gran edificación actual), fueron elegidos Decanos, según la nueva Ley de Universidades, los siguientes profesores, jóvenes, entusiastas, de prestigioso ejercicio profesional y de reconocido talento:

Doctores: Teodoro Salguero Zambrano
Luis Alberto Palacios
Miguel Salvador Salvador
Leonardo Cornejo S.
Augusto Bonilla Barco
Enrique Garcés C.
Carlos Mosquera
Rodrigo Yépez
Dimitri Barreto y
Enrique Chiriboga.

LIBROS Y REVISTAS

La Editorial de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, se encuentra realizando amplia labor de difusión cultural con la publicación de importantes libros y revistas de sus distintas secciones culturales, entre ellos cabe anotar el Boletín de Informaciones Científicas, que llega al número 124 en los cuarenta años que lleva de publicarlo; ahora tiene el propósito de editar con la periodicidad acostumbrada antes, contando con la buena disposición del Presidente de la Institución, Lcdo. Camilo Restrepo.

La Editorial de la Universidad Central también se halla, como siempre, empeñada en dar a conocer las investigaciones científicas y el pensamiento, ideas y altas manifestaciones intelectuales de sus dirigentes, profesores y alumnos de tan ilustre Casona Universitaria. Entre esos importantes libros, que han llegado a nuestra mesa de redacción, está la cuarta edición del libro: "Fundamentos del Derecho Civil Ecuatoriano", del doctor Alfredo Pérez Guerrero, nunca olvidado Ex-Rector de la Universidad Central. También tenemos en nuestro poder, la sexta edición castellana "El Desarme de las Conciencias", del doctor Luis Bossano; del libro "Evolución del Derecho Constitucional Ecuatoriano", del doctor Guillermo Bossano, que ha merecido los mejores elogios.

La obra: "Política Internacional del Ecuador: 1809-1984", escrita por el doctor Arturo Lecaro Bustamante, dada su importancia, mereció el "Primer Premio, Universidad Central: 1985". El doctor Fernando Pavón Egas, escribió otro importante libro titulado: "Los Problemas de Soberanía Territorial y Límite del Ecuador", que por su importancia y actualidad, obtuvo el "Primer Premio Universidad Central: 1988", lleva un Anexo Cartográfico (de la obra indicada). La Academia de Abogados de Quito, publica su "Revista Forense", cuyo director es el doctor Efraín

Torres Chávez (Quinta Epoca, Nº XVI): contiene artículos escritos por distinguidos Abogados del país.

También tuvimos la satisfacción de recibir la Revista de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación Nº 45, de 1992, con un contenido verdaderamente valioso. La Revista "Economía", del Instituto de Investigaciones Económicas de la Facultad de Economía (Nº 89), 1992, tiene importantes artículos de la especialidad, y es Edición Conmemorativa del 42º Aniversario de la Fundación de la Facultad de Economía.

Otro importante libro es el titulado "Topografía" del Ing. Pablo Alfonso López, de la Facultad de Ingeniería en Geología, Minas y Petróleos. La Facultad de Ciencias Médicas, tanto en la Editorial Universitaria, como en su propia Editorial, ha publicado un sinnúmero de libros y revistas, que contienen el resultado de sus investigaciones científicas y valoramientos técnicos, todos los que daremos a conocer en nuestro próximo número del Bolefín. En igual forma la Universidad Católica y otras editoriales, han publicado numerosas obras de diferente temática, las que daremos a conocer oportunamente.

Muy plausible la actividad cultural que desarrolla la Biblioteca del Grupo "AYMESA", al publicar obras famosas que han permanecido inéditas u olvidadas, especialmente de nuestros grandes historiadores. La primera entrega que se realizó el 10 de junio de 1992 fue: "Obras Oratorias de Federico González Suárez". Dice don Patricio Acosta Espinosa, que: "con el presente volumen, AYMESA inicia la publicación de una colección que lleva su nombre, para contribuir a la magnífica tarea que cumple la Academia Nacional de Historia, difundiendo las obras de quienes en la labor histórica, aportaron a la formación de la nacionalidad ecuatoriana".

La segunda entrega de AYMESA, se realizará el 14 de diciembre de 1992. Felicitamos a su gerente don Patricio Acosta, por su labor patrocinadora de la cultura ecuatoriana, y para ejemplo para otras empresas privadas y prósperas. Agradecemos por la generosa entrega que nos hizo de tan valioso ejemplar.

* * *

Otro libro de gran importancia, es el titulado "LA ETICA DEL PODER", del doctor Rodrigo Borja, ex-Presidente de la República, cuyo lanzamiento se realizó al término de su mandato presidencial y que ha merecido elogiosos conceptos, como aquel de que: "es una selección de conceptos políticos trascendentales, que hacen referencia a temas sustantivos del convivir social y que fueron expresados en diversos auditorios, desde humildes comunidades campesinas de los páramos andinos o en la floresta tropical, hasta los más altos cónclaves del mundo internacional contemporáneo, como la Asamblea General y el Consejo de Seguridad de la ONU, la UNESCO, la Universidad de la Sorbona, de París, o la Cumbre de los Países No Alineados", en donde recibió los más calurosos y fundamentados aplausos.

Indudablemente el doctor Rodrigo Borja es uno de los más altos valores intelectuales del Ecuador actual. Ha publicado varios libros y numerosos ensayos. Doctor en Jurisprudencia, Licenciado en Ciencias Políticas, Profesor de la Universidad Central del Ecuador. Doctor Honoris Causa de la Universidad La Sorbona de París, de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia.

Este Boletín de Carácter Cultural, dedicado a la elucidación de temas científicos, no interviene en la política partidista, pero sí justiprecia la trascendental personalidad intelectual del ex-Presidente de la República y erudito Docente Universitario, como es el Dr. Rodrigo Borja.

* * *

"Fundamentos de Farmacología Médica", es el importante libro del doctor Edgar Samaniego y un valioso grupo de colaboradores, como el doctor Ruperto Escaleras, y otros notables farmacólogos; es la nueva edición, aumentada y actualizada; fuera de su notable contenido científico, tiene una peculiaridad didáctica de cuadros, dibujos y esquemas que le hacen más comprensible para estudiantes y médicos, con su más de un millar de páginas, en un tomo cuidadoso y elegantemente editado por la Editorial de la Universidad Central.

GALARDONES A MIEMBROS DE LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA POR EL I. MUNICIPIO DE QUITO

En la Sesión Solemne por el Aniversario de la Fundación de la Ciudad de Quito, diciembre de 1992, fueron galardonados los siguientes Miembros de la Sección de Ciencias Biológicas de la C.C.E.: Ing. Miguel Moreno Espinosa, Dra. Laura Arcos Terán, Fernando Ortiz C. y otros.

MIGUEL MORENO ESPINOSA, tiene el siguiente Curriculum Vitae:

Lugar y fecha de nacimiento: Quito, mayo 8, 1919.

Titulado de Ingeniero Civil, Universidad Central, Quito, 1945.

CARGOS EJERCIDOS

- Profesor y Rector del Colegio Nacional Mejía (1940-1950)
- Profesor de la Universidad Central (1946-1950)
- Rector Fundador del Colegio Femenino Espejo (1958-1975)
- Ingeniero del Plan Regulador de Quito (1950-1963)
- Director Ejecutivo del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales desde 1978 (Fundador), (1978-1986) – (1988-1992)
- Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (1986-1988).

DIGNIDADES CUMPLIDAS

- Ex-Vicepresidente de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos del Ecuador
- Fundador y ex-Presidente de la Sociedad Ecuatoriana "Francisco Campos" de Amigos de la Naturaleza
- Miembro Fundador de la Fundación Natura

- Miembro de la Fundación Mundo Juvenil
- Miembro de la Sociedad Ecuatoriana de Biología
- Consejero de la Fundación Charles Darwin
- Miembro de la I.P.G.H. Sección de Conservación y Medio Ambiente
- Miembro Titular de la Comunidad Científica Ecuatoriana
- Vicepresidente de la Sociedad Ecuatoriana de Historia de la Ciencia y la Tecnología
- Vicepresidente del Programa MAB en el Ecuador
- Director de la Sección de Ciencias Biológicas y Naturales de la Casa de la Cultura Ecuatoriana
- Miembro de la Sociedad Mexicana de Lepidopterología
- Miembro del Ateneo Ecuatoriano.

ACTIVIDADES VARIAS

- Autor y propietario de varias colecciones entomológicas, conquiliológicas, de otros invertebrados y de esqueletos de vertebrados del Ecuador.
- Presentación de varias exposiciones de promoción del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales.
- Participante y dirigente de algunas organizaciones culturales, institucionales, deportivas y sociales.

VIAJES:

- Viajes de observación y representación a museos de varios países de América y Europa y en misiones científicas, profesionales y culturales a Francia, Inglaterra, España, Estados Unidos, México, Panamá, Venezuela, Colombia y Perú.
- En noviembre de 1985 viajo a Frankfurt-Alemania para asistir como Delegado del Ecuador a la Reunión de Museos de Historia Natural del ICOM.
- En función de Director Ejecutivo de CONACYT ha concurrido a diferentes reuniones internacionales relacionadas con Ciencia y Tecnología en países como Brasil, España, Venezuela, Perú, Israel, Portugal, Panamá, Cuba, Costa Rica y otros.

TRABAJOS CIENTIFICOS

- Varios escritos y publicaciones sobre ciencias naturales, defensa del medio ambiente, ecología y otros temas de ciencia y tecnología.
- En preparación: Revisión de la Lista de Moluscos Marinos del Ecuador.

CONDECORACIONES

- Feb. 59.— Condecoración de los Comités de Padres de Familia de las Escuelas "ESPEJO" de Quito, como fundador de la Escuela y Colegio Femeninos Municipales "ESPEJO".
- Mar. 83.— Condecoración "Orden Nacional al Mérito" en el Grado de Oficial por parte del Presidente de la República Osvaldo Hurtado L.
- Dic. 92.— Condecoración "Monseñor Leonidas Proaño", resuelta por el I. Concejo Municipal de Quito.

EL ATLAS DE LAS AVES DEL ECUADOR,

la densidad y el patrón de distribución

Tjitte de Vries

Departamento de Biología
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Apartado 17-01-2184 - Quito, Ecuador

INTRODUCCION:

Las aves son el grupo (clase) de los vertebrados mejor conocido y varios países de Sudamérica tienen una guía para sus aves, como por ejemplo Colombia (Hilty and Brown, 1986). Para el Ecuador una guía está en preparación. Para los biólogos y en el caso de las aves, los Ornítólogos, deben presentar los inventarios con mucho más detalle que solamente listas de aves para ciertas localidades (De Vries, 1992; Albuja y De Vries, 1977; Pearson, 1972; Tallman y Tallman, 1977; Leck et al. 1980).

EL PROYECTO ATLAS DE LAS AVES:

El Mapa Geográfico de la República del Ecuador, en escala 1: 500.000, se divide en cuadrantes de 10 x 10 km. Dentro de estos cuadrantes se indica con un círculo abierto la presencia de un individuo de una especie de ave observada y con un círculo obscuro la presencia de un registro de reproducción (nido).

El cuadrante de 10 x 10 km. tiene en la escala en el mapa una superficie de 2 x 2 cm. El registro de un individuo tiene un círculo con un diámetro de 0.5 cm. Cuando se refiere a especies con una densidad mayor a lo que se puede registrar a nivel individual se usa un círculo con un diámetro de 1.0 cm. que indica 10-100 individuos, ó 1.5 cm. (100-1.000 indiv.), ó 2.0 cm. (1.000-10.000 individuos). En esta forma se presentará el patrón de distribución y la densidad de cada especie de ave del país.

Una vez compilada la información de la avifauna, los registros sirven para determinar el deterioro o cambio de la situación actual de las aves en el Ecuador.

La Figura 1 presenta la situación muy generalizada del patrón de distribución de 5 especies de aves rapaces en el Ecuador y un mapa de América del Sur.

La Figura 2 presenta el patrón de distribución del gavilán **Buteo poecilochrous** en una parte de la Sierra ecuatoriana (Cayambe, Antisana y Cotopaxi) en la escala preferida de cuadrantes de 10 x 10 km.

La Figura 3 presenta el patrón de distribución del gavilán **Buteo polyosoma** en la Costa, en la Península de Santa Elena, en base de un censo en la carretera Guayaquil - Salinas y Playas, mientras la Figura 4 presenta el patrón de distribución del gavilán **Parabuteo unicinctus** en la carretera Chone - Manta - Jipijapa - Puerto López.

Con estos ejemplos se entiende que abarca el Proyecto Atlas de las Aves del Ecuador.

Quien quiere colaborar con observaciones de aves en sitios bien determinados se puede comunicar con el Museo de Zoología del Departamento de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador o con CECIA, la Corporación de Ornitología Ecuatoriana para la Conservación e Investigación de las Aves.

LITERATURA CITADA:

- Albuja L. y T. de Vries, 1977. Aves colectadas y observadas alrededor de la Cueva de los Tayos, Morona-Santiago, Ecuador. Revista de la Univ. Católica, Quito, Año V. N° 16, pp. 199-215.
- De Vries T., 1992. Atlas de las Aves del Ecuador: la necesidad de observaciones detalladas. Memorias de los Resúmenes, XVI Jornadas Nacionales de Biología, Cuenca, Ecuador, pp. 38-39.
- Hilty S. L. y W. L. Brown, 1986. A Guide to the Birds of Colombia. Princeton Univ. Press.
- Leck, C. F., F. Ortiz Crespo y R. Webster, 1980. Las Aves del Centro Científico Río Palenque, Revista de la Univ. Católica, Quito, Año 8, N° 27, pp. 75-90.
- Pearson, D. L., 1972. Aves de Limoncocha. Bol. de Inf. Cient. Nac. CCE, 13:3-14.
- Tallman D. A. y E. Jansic de Tallman, 1977. Adiciones y revisiones a la lista de la avifauna de Limoncocha, Provincia de Napo, Ecuador, Revista de la Univ. Católica, Quito, Año V. N° 16, pp. 217-224.

LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS EN NUESTRO PAÍS Y EN AMÉRICA LATINA

Por Dra. Laura Arcos Terán

Decana de la Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales

Directora del Departamento de Ciencias Biológicas
Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

El Ecuador, un país pequeño de América Latina, ha tenido un desarrollo limitado en cuanto a Ciencia se refiere.

Los estudios de las Ciencias Biológicas como tales, se han incrementado recientemente, para su crecimiento ha contribuido personal que se ha dedicado plenamente a docencia e investigación.

En un país en desarrollo, es de crucial importancia las iniciativas privadas del profesorado con formación sólida, ya que la planificación propiamente dicha no existe, se carece de los medios económicos apropiados y las instituciones se confunden y pierden en un poder burocrático que las paraliza. En este ambiente se necesita también que autoridades académicas-administrativas, cimentadas en el Conocimiento, canalicen los intereses del personal en bien de la Institución, en este caso, la Universidad Ecuatoriana.

El profesor universitario en nuestro país, en general, no es valorizado por la sociedad, su retribución económica no va acorde con el aporte cultural que le brinda, ni se exterioriza en las facilidades de trabajo que se le ofrece a fin de que pueda realizarse a través de la investigación y enseñanza en su laboratorio. Las altas esferas políticas, a lo largo de los años, no han sentido la necesidad de mejorar la enseñanza y ha faltado una masa crítica de científicos para lograrlo.

El profesor universitario debería tener las compensaciones salariales y sociales que le permitan ejercer su cátedra a tiempo exclusivo, sobre todo en áreas de las Ciencias Biológicas y Naturales y poder dedicarse a docencia e investigación; igualmente debería tener el apoyo gubernamental e institucional para actualizarse y presentar sus trabajos de investigación en foros nacionales y extranjeros; falta la visión estatal y universitaria para que se establezca un fondo económico real para el efecto, no existe un organismo nacional que auspicie estas actividades básicas en el quehacer universitario. Los viajes a congresos, cursos especializados se cubren con dinero del exterior.

Se puede decir que la investigación científica no ha sido institucionalizada en el Ecuador, hasta el momento.

Por el año de 1980 se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); fue una esperanza para los investigadores, lamentablemente esta institución se ha convertido en un ente burocrático.

Posteriormente se constituyó el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP), con el objeto de auspiciar proyectos de investigación. Ha sido positiva su creación para los investigadores universitarios, aunque el monto de cada proyecto no es suficiente para la adquisición de equipos y no siempre ha recibido a tiempo los fondos estatales.

En las universidades no existe una dependencia, la cual aporte dinero para investigación científica, de manera que los profesores de esa universidad puedan concursar con sus proyectos; al momento, los profesores en su investigación están subvencionados por organizaciones nacionales o extranjeras, ajenas a la Institución, que tienen interés en una determinada temática y los contactos se hacen a través de los propios investigadores de cada unidad.

Se advierte una cierta tendencia de las universidades a esperar y recibir del exterior subvención económica para proyectos de investigación; en este sentido falta una decisión política gubernamental y de las universidades que fortifique verdaderamente la investigación científica.

La Universidad Ecuatoriana necesita del exterior para el fortalecimiento institucional, es un hecho, pero debemos buscar que las relaciones en convenios y proyectos sean de beneficio mutuo y ayuden a nuestro desarrollo académico y científico.

Es interesante también para el desarrollo, la presencia de profesores extranjeros a tiempo exclusivo, siempre y cuando se acoplen a nuestras necesidades de trabajo; por experiencia personal, se ha visto que este tipo de profesionales se han adaptado mejor a las áreas en las cuales el laboratorio es la propia naturaleza, en los campos de investigación que se requieren laboratorios equipados se han obtenido resultados óptimos en estadías de períodos relativamente cortos, pues a largo plazo este personal se siente frustrado por la falta de facilidades para el trabajo y su adaptabilidad al medio ha sido poca o ninguna.

Se carce en el país de grupos de investigación bien estructurados que laboren en una temática específica a fin de constituir centros de excelencia.

El estudiantado en su gran parte en el Ecuador es sano, tiene esperanzas, al contrario de lo que sucede en los países desarrollados; sin embargo las instituciones de educación superior y nosotros los profesores no les ofrecemos lo que necesitan para su formación académica a las puertas del siglo XXI, dígase por escasez de recursos económicos, por falta de tiempo del profesor que trabaja por horas y por muchos otros motivos más que sería largo el enumerarlos.

Pero debemos vivir nuestra realidad, reconocerla, aceptarla y de esta situación sacar el mejor provecho, tratando de mejorar lo existente sin utopías y avanzando dentro de las limitaciones que nos circundan con entereza y considerando los aspectos positivos que tiene el país en comparación con el Viejo Mundo y las sociedades desarrolladas.

— En enero de 1990 se realizó en Santiago de Chile, el Simposio titulado "La Biología como Instrumento de Desarrollo para América Latina". Con este Simposio se pretendía dar una visión del estado actual y perspectivas de las Ciencias Biológicas en toda la región, para lo cual se solicitó a los miembros representantes de cada Comité Nacional de la Red Latinoamericana de Ciencias Biológicas y de las Asociaciones regionales que contribuyan con sus ponencias a dicho simposio y a la edición del libro: "La Biología como Instrumento de Desarrollo para América Latina" (Red Latinoamericana de Ciencias Biológicas (RELAB). J. E. Allende, Editor, 1990).

Conozco el libro y tiene el prólogo de su Editor, Dr. Jorge Allende, chileno, quien explica la creación de la Red Latinoamericana de Ciencias Biológicas que nació en 1975 como un Programa Regional de Entrenamiento de Postgrado en Ciencias Biológicas patrocinado por PNUD/UNESCO. Este programa estuvo constituido por 5 países: Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú, fue iniciado por el Dr. Jorge Allende, quien al ver la situación crítica de Chile, en la cual se hacía difícil realizar investigación, decidió hacer gestiones para conseguir fondos que ayuden al desarrollo de las Ciencias Biológicas. A este programa se incorporaron posteriormente cinco países más: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela; el Programa finalizó en 1985 con 10 países incorporados. Al terminar el financiamiento de PNUD en 1985 surgió la RELAB (Red Latinoamericana de Ciencias Biológicas).

A la RELAB pertenecen 12 países, se han añadido a los anteriores México y Honduras. También pertenecen a la RELAB las Sociedades Latinoamericanas de Bioquímica, de Genética, de Farmacología, de Ciencias Fisiológicas y la Sociedad Iberoamericana de Biología Celular.

A mi parecer, el Programa fue muy productivo en los primeros años para nuestro país, fue un intento de mejorar nuestra situación; posteriormente con la incorporación de mayor número de países más desarrollados que el nuestro, la disminución de ayudas económicas por parte del Programa y la falta de fondos nacionales que complementen las actividades científicas auspiciadas por la RELAB, conducía a no poder competir con los países con un desarrollo mayor relativo.

Me permito hacer referencia a los trabajos presentados en este libro, en relación a los países más desarrollados en América Latina, como Chile, Brasil y aquellos menos desarrollados como Perú y Bolivia.

— El Estado Actual y perspectivas de las Ciencias Biológicas en Chile constituye un Documento elaborado por el Comité Nacional Chileno. El Comité refiere que los biólogos chilenos tuvieron que afrontar problemas económicos y políticos en la década del 60, sin embargo hicieron esfuerzos por mantener activa la investigación científica.

En 1981 se crean los Consejos de Ciencia y Desarrollo Tecnológico y el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, el cual destina fondos para financiar proyectos de investigación mediante concursos abiertos.

En 1988 se crea un fondo para financiar revistas nacionales que figuran en los índices internacionales y otro fondo para financiar becas de postgrado. En 1989 crean otra fuente económica con la participación de PNUD para la adquisición de equipos de alto costo; se ha dado una ley de exención tributaria dictada en 1988 que favorece las donaciones a universidades.

Desde 1982 a 1989 se han presentado a concurso de proyectos 5.513, 1.800 corresponden a disciplinas biológicas. Sobre un total de 1.700 proyectos aprobados en todas las disciplinas, 560 corresponden a Biología. Los proyectos de Biología y Ciencias Biomédicas obtuvieron el 36.5% del total de los recursos entregados a investigación. De 2.000 investigadores que fueron acreedores a proyectos, 500 son del área biológica.

En el bienio 1985-1986 se originaron 1.753 publicaciones científicas, de las cuales 1.308 fueron publicadas en revistas extranjeras y las restantes se hicieron en revistas chilenas que forman parte del índice internacional. En este bienio el 54.7% de los trabajos correspondía a disciplinas biológicas y biomédicas.

Sin embargo, refieren que los recortes presupuestarios en emergencias económicas recaen en las Direcciones de Investigación y Bibliotecas.

En la formación universitaria se enumeran los Magister que se otorgan con carácter académico, no profesional: Biología Molecular, Bioquímica, Botánica, Ciencias Biológicas, Ecología, Fisiología, Histología, Inmunología, Microbiología y Zoología.

A nivel de Doctorado: Bioquímica, Ciencias Biológicas con mención en Biología Celular, Ciencias Biológicas con mención en Ciencias Fisiológicas, Ciencias Biológicas con mención en Ecología. Ciencias: Biología, Botánica y Ciencias Farmacéuticas.

Se puede apreciar que si bien existen dificultades económicas en Chile, como en toda América Latina, este país tiene una masa crítica de científicos de alto nivel y que el desarrollo en las Ciencias Biológicas está por encima de otros países del área. Se considera que hay un alto nivel relativo de desarrollo alcanzado por las Ciencias Biológicas dentro de Chile.

— El documento sobre el estado actual y perspectivas de las Ciencias Biológicas en Brasil ha sido elaborado por personal del Comité Nacional de la RELAB presidido por Sonia Dietrieck.

Estiman difícil hacer un levantamiento de todas las instituciones e investigadores que trabajan en ellas. Parece que en 1985 la Bioquímica era el área con mayor número de investigadores, seguida de Botánica, Zoología y Genética.

Entre 1985 y 1987 el número de becarios investigadores aumentan en un 60%. Existen fondos para proyectos de investigación dados especialmente por el CNPq. A pesar de un aumento de recursos, éstos no son suficientes para modernizar equipamientos, lo cual lleva a una baja o pérdida relativa en la competitividad internacional, sobre todo en ciertos campos, especialmente en las áreas de investigación más modernas.

En el período del 80-81 se producen 605 artículos científicos, el 70% se publican en revistas extranjeras y el resto en revistas nacionales reconocidas en los índices internacionales. En 1988 aumentan a 799 artículos, de los cuales el 60% se publican en revistas extranjeras.

Existen fundaciones públicas y privadas que aportan significativamente un esfuerzo nacional para la formación de recursos humanos, y se dan más becas dentro del país que para el exterior; consideran que dado el avance de las Ciencias Biológicas en los últimos años, se hace necesaria la formación de personal en el exterior para superar el desfase científico en relación a los países más avanzados.

Existen fundaciones públicas y privadas que aportan significativamente al desarrollo de la Biología; cabe destacar la Fundación del Banco del Brasil recientemente creada.

Recomiendan se realice actividades para la mejor capacitación de los recursos humanos, sugieren reuniones periódicas para valorar la situación de las Ciencias Biológicas en América Latina.

— Sobre el estado actual y perspectivas en Colombia lo presenta un Comité de Redacción que lo preside A. Alcgría. Da una amplia visión de la enseñanza de la Biología en el país y las diferentes modalidades de la misma.

Poseen grupos fuertes de investigación calificados como grupos de excelencia.

Así dentro de Salud Humana, Salud Animal, Taxonomía Vegetal, Recursos Genéticos Vegetales, Palinología, cultivos in vitro.

En Zoología: Ornitología, Herpetología, Mastozoología, Entomología, Genética de Poblaciones de *Drosophila* y Genética de Poblaciones Humana.

Las áreas deficitarias son consideradas las relacionadas con la Biología Molecular Moderna.

Nominan los factores que inciden positivamente en el avance de las investigaciones. Existencia de entidades financieras estables nacionales e internacionales, proyectos de programas de formación de personal, creación de centros de investigación cada vez con dotaciones mejores de infraestructura, la creciente integración entre los estudios de la Biología Básica y Aplicada.

— El artículo sobre el estado actual y perspectivas de la Biología en Perú, expresa que la actividad en Ciencias Biológicas se desarrolla ante todo en universidades y en Centros e Institutos de Investigación de las Universidades. Se han creado carreras con una definición utilitaria muy manifiesta. Así Biología Pesquera, Microbiología Alimentaria, entre otras. La investigación es ante todo aplicada y se realiza especialmente en agricultura y salud.

Se dice que una gran limitación al desarrollo de las Ciencias Biológicas es el mal estado de la economía nacional. El país no puede dar ayuda a las instituciones dedicadas a docencia e investigación.

Creen importante que el desarrollo investigativo se mejore a través de la cooperación entre las instituciones nacionales e internacionales y así se alcancen logros científicos que puedan interesar a la industria y ésta ofrezca apoyo a la investigación en base a que la industria peruana ha financiado proyectos individuales específicos.

En la Educación Superior dicen se ha reducido el personal docente y su dedicación por la falta de fondos. Han ocupado cátedras, personal no calificado.

El CONCYTEC ha iniciado Programas de apoyo a Maestrías, Doctorados, Tesis, pasantías de profesores, etc.; creen que las perspectivas de estos programas son excelentes para mejorar y ampliar la docencia e investigación.

— Del análisis del estado actual y las perspectivas de Ciencias Biológicas en Bolivia, se desprende que en el país existen tres Carreras de Biología fundadas en los años 1972 y 1981.

No tienen cursos de postgrado debido a la carencia de recursos humanos, físicos y de infraestructura.

Se encuentra en estudio un proyecto nacional de postgrado en Biología con dos menciones: Ecología y Genética.

Por los diagnósticos realizados en el país cree demostrar que la carencia investigativa y del desarrollo de la Biología se debe a la falta de recursos humanos que puedan mejorar la formación académica y la generación de proyectos de investigación. Considera que no existe una masa crítica de investigadores que sean activos en el campo de la investigación, pues los que existen, tienen cargas altas de docencia y administración.

Se considera conveniente que en vista de la amplia diferencia que existe entre países latinoamericanos en cuanto al estado de la Investigación en Ciencias Biológicas, los lineamientos de la política de los organismos internacionales deberían tener una flexibilidad tal que permitiera que países como Bolivia, donde se está casi al inicio de su desarrollo, puedan tener oportunidades de acceder a la cooperación más fácilmente. Me parece que en este aspecto le toca también directamente a Ecuador.

El lector, en el libro señalado, puede apreciar que se mantienen en América Latina los países con mayor desarrollo relativo en la Región a pesar de los problemas sociales, políticos y económicos que han sufrido, como son Chile, Brasil, Argentina, el cual tiene una gran tradición científica, como demuestra el número de investigadores con postdoctorado y sus publicaciones, así mismo permanecen aquellos países con menor desarrollo relativo, entre los que debe contarse el Ecuador. Colombia ha dado un gran salto en las últimas décadas.

Es interesante notar que el tipo de problemas en América Latina es común en toda la Región, pero el grado en que afectan los problemas a los diferentes países difiere por el grado de formación académica de su población.

Marcel Roche presenta el artículo: "Algunas perspectivas de las Ciencias Biológicas en América Latina", toma como referencia las ponencias publicadas en el presente libro, pero también se basa en artículos y estadísticas publicadas sobre Ciencia para América Latina. Cita a Frame (1977), quien examina las publicaciones llamadas de "corriente principal" indexadas en SCI (Science Citation Index).

Encuentra que solo el 11% de las publicaciones de este tipo se originan en la Región. Roche afirma que América Latina produce proporcionalmente más publicaciones en Ciencias de la vida que el resto del mundo. Según Roche aproximadamente el 73.2% de la investigación latinoamericana de corriente principal está dedicada a estas ciencias. Esta cifra es del 60.5% para el resto del mundo en general.

En las conclusiones cree que se ha consolidado la investigación biológica en la Región, considera que existe una comunidad científica bien establecida, que debemos esforzarnos en llegar a la excelencia, término según él, muy utilizado. Expresa las características negativas que impiden el desarrollo de la ciencia en general: "una falta de conciencia en la sociedad del papel fundamental de la ciencia, falta de decisión política sobre tal importancia, recursos financieros escasos, personal humano insuficiente, ausencia de incentivos para proseguir las carreras de Ciencias Biológicas, carencia de empleo para el biólogo, deficiente infraestructura física; dificultades para importar equipos y reactivos y sus altos costos; información insuficiente, ausencia de grandes bibliotecas y finalmente mecanismos administrativos frecuentemente poco ágiles e insuficientes".

En el fondo podemos concluir nuevamente que las deficiencias son las mismas para todos los países de la Región pero las afectan en grado diferente.

La Dra. Laura Arcos Terán, ha recibido la condecoración "Fray Bartolomé de las Casas", concedida por el Ilustre Municipio de Quito el 4 de diciembre del presente año. Esta condecoración, se debe a sus labores en el área de las Ciencias Biológicas y en la docencia universitaria desde 1973.

Ha ocupado, por nueve años, la Dirección del Departamento de Ciencias Biológicas. En la actualidad es Decana de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Ha realizado estudios universitarios en la Universidad de Madrid y en la Universidad de Tübinga, República Federal de Alemania; posteriormente ha trabajado en investigación en el Max Planck Institut de Tübinga en aspectos de citogenética.

INDICE

	Págs.
<i>EDITORIAL</i>	5
<i>Las Secciones Académicas de la Casa de la Cultura Ecuatoriana</i> Por Celín Astudillo Espinosa	11
<i>Boletín de Informaciones Científicas Nacionales de la Casa de la</i> <i>Cultura Ecuatoriana N° 124.</i> — Por Oswaldo Morán Pinto	13
<i>¿Hubo alquimistas en la colonia?</i> .— Por Max Ontaneda Pólit	17
<i>Los grandes desiertos.</i> — Por Sixto Morán Pinto	25
<i>La Amazonía.</i> — Por Dr. Celín Astudillo	29
<i>Eclipse total de sol.</i> — Por Angel N. Bedoya Marurí	53
<i>A los 20 años de la acupuntura en el Ecuador.</i> — Por Dr. Oswaldo Morán Pinto	55
<i>La acupuntura en la práctica de la medicina de hoy.</i> — Por Dr. Oswaldo Morán Pinto	57
<i>Herbario Nacional del Ecuador.</i> — Por Celín Astudillo E.	77
<i>La cacería del cóndor.</i> — Por Angel Bedoya Marurí	87
<i>Investigaciones paleontológicas de la mastofauna en Ecuador.</i> — Por Miguel Moreno Espinosa	93
<i>Anotaciones</i>	97
<i>300 años de la Facultad de Medicina de Quito</i>	101
<i>Libros y Revistas</i>	105
<i>Gulardones a Miembros de la Casa de la Cultura Ecuatoriana por</i> <i>el I. Municipio de Quito</i>	109
<i>El Atlas de las aves del Ecuador.</i> — Por Tjitte de Vries ...	113
<i>Las ciencias biológicas en nuestro país y en América Latina.</i> — Por Dra. Laura Arcos Terán	115

BOLETIN DE INFORMACIONES CIENTIFICAS
NACIONALES N° 124, se terminó de imprimir en
Quito el 11 de Marzo de 1993, siendo Presidente
de la CCE., el Lcdo. Camilo Restrepo Guzmán.
Regente de los Talleres Gráficos, Arturo Gallardo.