

El Dr. Paul Rivet dictando su conferencia en la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

SUMARIO

	Pág.
LA DIRECCION · Nota Editorial	237
JULIO ARAUZ. — Reflexiones sobre el Cuadro de Mendelejeff ...	240
Presentación al Dr. Paul Rivet, en su primera Conferencia, por el Presidente de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, Dr. Benjamín Carrión	256
PAUL RIVET. — La Historia Cultural de la Humanidad (Conferen- cia del 11 de Setiembre de 1951)	258
PAUL RIVET. — El Racismo frente a la Ciencia (Segunda Conferen- cia del 14 de Setiembre de 1951)	273
Discurso del Dr. Julio Endara	285
Contestación del Profesor Paul Rivet al discurso del Dr. Julio En- dara	293
Observatorio Astronómico. — Servicio Meteorológico del Ecuador .	295
JULIO ARAUZ. — Sección Comentarios	299
CRONICA	306
ACTIVIDADES DE LAS SECCIONES	328
PUBLICACIONES RECIBIDAS	330

BOLETIN
DE INFORMACIONES CIENTIFICAS NACIONALES

AVISO IMPORTANTE

Se ruega a las personas y entidades que reciben nuestro Boletín, se dignen hacer registrar en la Casa de la Cultura Ecuatoriana, su dirección domiciliaria, porque en adelante, sólo haremos por correo nuestros envíos.

SE NECESITA

por encargo del Prof. Paul RIVET, solicitamos en venta el No. 83-84, vol. IX de la Revista MISCELANEA, publicado en Quito con fecha de Enero-Febrero de 1939. Dirigirse al Dr. Julio ARAUZ Banco Central.

A LOS COLABORADORES

Los sobretiros sólo se conceden por petición directa de los interesados al Presidente de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

QUITO - ECUADOR

1 9 5 1

Casilla 67

Dr. BENJAMIN CARRION,
Presidente.

Sr. JORGE CARRERA ANDRADE,
Vicepresidente.

Dr. ENRIQUE GARCES,
Secretario General.

SECCIONES:

SECCION DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES:

Dr. Pío Jaramillo Alvarado.
Dr. Humberto García Ortiz.
Dr. Angel Modesto Paredes.
Dr. Eduardo Riofrío Villagómez.
Sr. Gustavo Pólit Ortiz.
Dr. Alfredo Pérez Guerrero.

SECCION DE CIENCIAS FILOSOFICAS Y DE LA EDUCACION:

Sr. Jaime Chaves Granja.
Dr. Alberto Ordeñana Cortés.
Dr. Carlos Cueva Tamariz.
Dr. Emilio Uzcátegui.

SECCION DE LITERATURA Y BELLAS ARTES:

Dr. Benjamín Carrión.
Sr. Enrique Gil Gilbert
Dr. Angel F. Rojas.
Sr. Jorge Carrera Andrade.
Sr. Pedro Jorge Vera.
Sr. Alfredo Pareja Diez Canseco.
Sr. Alberto Coloma Silva.
Sr. Luis H. Salgado.

CIENCIAS HISTORICO-GEOGRAFICAS:

Sr. Carlos Zevallos Menéndez.
Dr. Abel Romeo Castillo.
Sr. Isaac J. Barrera.
Padre Juan Morales y Eloy.

SECCION DE CIENCIAS BIOLOGICAS:

Dr. Julio Endara.
Prof. Jorge Escudero.

SECCION DE CIENCIAS EXACTAS:

Padre Alberto Semanate.
Dr. Julio Aráuz.
Sr. Jorge Andrade Marín.

SECCION DE INSTITUCIONES CULTURALES ASOCIADAS:

Dr. Rafael Alvarado.
Sr. Roberto Crespo Ordóñez.
Dr. Rigoberto Ortiz.

HUGO ALEMAN F.,
Secretario de las Secciones.

**CONSEJO DE ADMINISTRACION
Y REDACCION DEL BOLETIN**

Sr. Dr. Julio Endara
Sr. Prof. Jorge Escudero M.
R. P. Dr. Alberto Semanate O. P.
Sr. Prof. Jorge Andrade Marín

Dr. JULIO ARAUZ,
Director-Administrador.

BOLETIN

DE INFORMACIONES CIENTIFICAS NACIONALES

Organo de las Secciones Cientificas de la Casa de la Cultura Ecuatoriana

Director y Administrador: Dr. Julio Aráuz

Dirección: Av. 6 de Diciembre 332.-Apartado 67.-Quito

Vol. IV

Quito, Octubre y Noviembre de 1951

No. 42

NOTA EDITORIAL

Ya anunciamos en el número anterior, que en Setiembre, tuvimos la satisfacción de recibir en nuestra Casa al Profesor Doctor Paul Rivet, ilustre personaje francés, Director y fundador del célebre Museo del Hombre de París, arqueólogo y uno de los más grandes americanistas de la época. El Profesor Rivet permaneció entre nosotros toda una semana, durante la cual desarrolló una serie de actividades culturales dignas de recordación.

Sabido es que Paul Rivet goza en nuestra tierra, desde antaño, un justo renombre, no sólo por sus grandes merecimientos, sino también porque al Ecuador le unen viejos lazos de amistad y un cúmulo de sentimentales recuerdos, que siempre los hace ostensibles, de suerte, que si el Profesor quiere al Ecuador, el Ecuador también lo quiere y, además, lo respeta y lo recuerda, razones suficientes, para que su visita a nuestro suelo, haya sido para toda la intelectualidad motivo del más sincero regocijo, visita que hubiéramos deseado que se prolongue, de ser posible, indefinidamente.

Habríamos deseado dedicarle en nuestro número anterior el homenaje que con justicia lo merece y que nosotros anhelábamos darle cima, pero tuvimos que aplazarlo a nuestro pesar, por la circunstancia de que al momento de su arribo a nuestra Capital, ya se hallaban en prensa nuestros manuscritos, de manera que tuvimos que contentarnos con ofrecerle unas pocas líneas en la Sección Comentarios y otras tantas en la Crónica, pero, al mismo tiempo anunciamos el propósito de consagrarle el número 42, que es el presente, como un testimonio de nuestra simpatía e inmenso respeto y admiración, dejando constancia, también, del agradecimiento por sus intervenciones culturales de orden público, dos conferencias y una discusión de Mesa Redonda, con que nos obsequió; tres actos en los que pudimos deleitarnos con la profundidad de su pensamiento, sus sabias enseñanzas y la claridad de su palabra, expresada con toda galanura en nuestro bello idioma.

Las tres precitadas actuaciones fueron recogidas en nuestra grabadora eléctrico-magnética, de la que hemos podido copiarlas para su publicación. Anotamos al respecto que a todas las hemos encontrado suficientemente nítidas, a pesar de que, sobre todo en la primera, hay algunas deficiencias, que las explicamos porque, correspondiendo a una conferencia ilustrada con proyecciones de lámpara, la voz del Profesor se alejaba del micrófono para acercarse a explicar delante de la pantalla que se encontraba de lado y un poco atrás. Cuando esto ocurre, lo aconsejado es remitir al autor los originales para la respectiva corrección, pero, tal providencia resultó inaplicable porque el Profesor ya nos había abandonado antes de finalizar nuestro trabajo, por lo dicho, no tenemos más remedio que confesar nuestro atrevimiento, de haber tenido que arreglar según nuestro criterio las partes confusas de la cinta, porque aunque tenemos la seguridad de haber estropeado el original de

nuestro ilustre visitante, era preferible respetar el conjunto de la obra a dejar mutilados algunos pensamientos que por proceder de quien proceden, nuestros lectores no nos hubieran perdonado.

Al principio hasta tuvimos el pensamiento de desistir de la publicación de la primera conferencia por el hecho de que, habiendo sido ilustrada con proyecciones de diapositivos, creíamos que su falta en el texto habría producido obscuridad en el discurso; afortunadamente hemos observado que con ligeras variantes no substanciales de redacción, se la conseguía clara y presentable, de tal suerte que, por lo expuesto, declaramos que hemos procedido en consecuencia. Naturalmente que hubiéramos preferido disponer de esa parte gráfica, porque se hallaba formada de valiosas y raras reproducciones, sacadas, ex-profeso por el conferencista de los archivos y museos de París.

Por eso, a pesar de todas las fallas anotadas, creemos que nuestra labor será bien recibida por nuestro público ilustrado, aunque tal circunstancia no implique que tratemos de ocultar los abusos que hemos cometido y que, por lo mismo, antes de terminar, no volvamos a solicitar el perdón de nuestros amabilísimos lectores.

La Dirección.

Reflexiones sobre el Cuadro de Mendelejeff

Por Julio ARAUZ

IV

LOS ELEMENTOS NO SE HAN PRODUCIDO AL AZAR

Desde el principio de este trabajo hemos venido repitiendo que, lo más atrayente del cuadro de Mendelejeff era la comprobación de que, en la elaboración de los elementos, la Naturaleza había procedido por períodos o ciclos bien delimitados, cada cual con un principio y con un fin, o sea denotando un recorrido muy equivalente, en esencia, en cada uno de los casos, lo que claramente indica que los átomos no se han formado al azar, ni bajo el influjo de causas desemejantes para cada trabajo, sino, al contrario, al empuje de fuerzas análogas, que, agrupando, cada vez, en mayor número las ahora llamadas partículas primigenias, según sus múltiples probabilidades de equilibrio, yendo desde lo

más sencillo hasta lo más complicado, ha dado como consecuencia la aparición de edificios muy variados pero, de la misma fisonomía general, del mismo estilo arquitectónico, con la única diferencia de la magnitud de la obra. Efectivamente, debemos convenir en que, en cada ciclo y con la más ligera observación, se advierte el comienzo de un trabajo, que una vez iniciado, se continúa por un camino más o menos largo, hasta su perfeccionamiento, pero sin que esto signifique que una vez conseguida esta culminación, la inmensa capacidad creadora de la Naturaleza se viera agotada; lo único que se puede asegurar es que su fuerza ha llegado a la consecución de un mecanismo equilibrado, quedando todavía por realizar una multitud de variantes estabilizadas a expensas de los mismos materiales y de las mismas fuerzas ya puestas en juego, posibilidades que, por otro lado las prevé el cálculo y que la Naturaleza las confirma con la iniciación de un nuevo período, que, aunque algo diferente del anterior por requerir mayor cantidad de materia prima, debe ser, sin embargo una copia, a rasgos próximos, del modelo original. Comunidad de materiales, comunidad de fuerzas, comunidad de objetos, como es conseguir un edificio estable, todo manejado por el mismo artífice, es natural que debe exteriorizarse en obras comparables, por más que cambien la trabazón de los componentes y la distribución de los detalles y, aún aparezcan otros, porque éstos siempre serán debidos a la misma inspiración que concibió la obra. Y así el trabajo sigue por el mismo camino, hasta que sus edificaciones, a fuer de resultar cada vez más pesadas, se van haciendo paulatinamente faltas de estabilidad, llegando un momento en que los materiales se mantienen con dificultad en equilibrio y en que, no pudiéndolo del todo, se desbaratan de motu-propio; entonces, el trabajo de la Naturaleza se da por terminado, porque su continuación sería intentar lo imposible, y, esto, para ella como para todos, constituye una frontera infranqueable.

Cada ciclo representa, pues, una obra paso a paso terminada y el conjunto, o sea el cuadro íntegro de Mendelejeff, también nos

hace palpar la culminación de otra más general, obtenida, así mismo, por etapas y que va hasta los límites de las posibilidades físicas, en que la capacidad creadora de la Naturaleza se agota por completo. Se ve, después de todo, que los elementos de la Química se han formado merced a un intrincado proceso evolutivo, siguiendo la marcha común, natural, que admiramos por poco que observemos los acontecimientos del universo y reflexionemos sobre ellos, tanto en los que se realizan en las lejanías del espacio como en los que tocamos con las manos; en efecto, vemos que evolucionan las nebulosas, vemos que evolucionan los soles; igual cosa encontramos en los planetas, y, más de cerca en el mundo que habitamos, en donde no sólo nos es factible descubrirlo en su parte bruta sino también en sus manifestaciones biológicas, entre las cuales, nosotros somos sus más ponderados ejemplares.

LOS ATOMOS TIENEN SU HISTORIA

La evolución es un fenómeno universal; la encontramos presente por donde dirijamos la mirada; es la manera de trabajar que tiene la naturaleza para transformar en complejo lo que es simple, es decir, para crear nuevas formas de existencia, cuya variedad, bien se pudiera decir, que va al infinito. Y si nuestra ciencia fuera lo suficientemente avanzada nos sería dable encontrar, paso por paso, todos los que ha dado la Naturaleza para conseguir sus creaciones; la ciencia pura, por eso, trata de averiguar ese proceso como único medio para llegar a conocer el mecanismo del Cosmos; hasta ahora se han conseguido resultados sorprendentes, y aunque más es lo que ignoramos que lo que sabemos, podemos afirmar que todas las cosas deben tener una historia coherente y que la es, en todos los casos en que hemos podido descubrirla. La evolución sigue en todas partes las mismas reglas y se dirige a la misma meta, que es la obtención de tipos, material y físicamente equilibrados, en otras palabras, del desorden obtener

el orden, lo cual ante la mente humana aparece como una tendencia al perfeccionamiento, apreciable mediante los sentidos por la estabilidad de los mecanismos obtenidos y la armonía de las formas exteriores, lo que en otro sentido pudiéramos decir, por la consecución de la belleza, porque, para nosotros, todo lo perfectamente acabado es hermoso, sin que esto signifique que no la encontramos en mayor o menor grado en todas partes. Tampoco significa que la Naturaleza en todas sus empresas llegue a la cima, pues, hay la evidencia de que en muchos trabajos se queda a medio hacer, sobre todo en el mundo organizado, de tal modo que lo que éste nos ofrece a la vista de un monumento dado es, propiamente, todo lo que se ha salvado en la carrera y prosigue el camino evolutivo cuajado de todas las incertidumbres, y, de un modo general, el panorama que nos ofrece la Naturaleza es de cosas que no tuvieran otra historia que la de su existencia actual, aunque en realidad todas ellas reconocen viejísimos antecedentes, pero perdidos unos y confundidos otros en la inmensidad del tiempo, y el papel de la ciencia es el de encontrarlos, para escribir la verdadera historia de esas cosas y, luego, averiguar las causas de los acontecimientos y los nexos existentes entre ellos.

En la aparición de los átomos notaremos, sin duda, aquella marcha evolutiva característica de todas las creaciones o sea, el paso de lo sencillo a lo complicado, en ruta hasta la realización de un equilibrio perfecto de todos los factores que intervienen en la obra, pero esta evolución, en ciertos detalles presenta una fisonomía especial que es digna de ser tomada en cuenta. De suyo se desprende que la perfección de los edificios no se va a traducir en hermosura, porque nadie ha visto ni verá a los átomos, sino en la comprobación de que ellos son entidades tan bien equilibradas, tan sólidamente estables, que, desde que hay memoria del hombre, hasta hace un medio siglo, han dado la impresión de que eran simples, lo que vale decir, indestructibles. En su edificación, hemos dicho, que la Naturaleza trabaja paso a paso y esa es la verdad, pero, aquí al propio tiempo que la tarea llega al fin,

todas las formas aparecidas durante la marcha superviven: la originaria, las intermedias y la última, lo que indica y la experiencia lo confirma, que todas las variantes, si no bien ajustadas, pueden ser consideradas como obras maestras arquitecturales, que comparadas con la última forma, la del broche de oro, en la que todo está firme y en su sitio, sólo presentan una cierta flojedad, cierta holgura de sus partes constitutivas, que permite a éstas el que se muevan, aunque con mesura, dando origen con ello a toda la química de la materia, porque es gracias a esa exitabilidad que los átomos tienen la propiedad de unirse y separarse, es decir, de establecer constantes relaciones entre ellos, dando nacimiento a los miles y miles de productos que conocemos y que nos sirven cada día. Es porque los átomos tienen propiedades químicas que la Química existe, y si todos fueran como los últimos de los ciclos, como los gases inertes, ninguna reacción sería posible y el universo parecería muerto.

Y si por un lado no cabe duda de que la existencia de los elementos es debida a una marcha evolutiva, por otro es evidente que en su aparición notamos algo más sui-géneris; aquí todas las entidades aparecidas en el camino superviven, de suerte que a nuestra vista se presenta el panorama general del desarrollo y no como dijimos hace un momento, sólo aquello que ha podido salvarse en el camino, y por otro lado, aquí, toda la marcha conduce a un término feliz, ya que cada ciclo termina en un edificio completamente estable, sin que nada se quede a medio hacerse y, esto es perceptible hasta el último ciclo, a pesar de que en este punto la Naturaleza tiene que luchar contra la radio-actividad, que, como fenómeno de retroceso que es, tiende a llevar a la materia a su forma original, pero aún así, la potencia creadora avanza hasta donde se agota su capacidad sintética, por todo lo cual, bien podemos asegurar que el proceso de formación de los átomos es el ejemplo más perfecto que tenemos de la evolución universal, y que el cuadro de Mendelejeff, en el que se encuentra estereotipado el maravilloso fenómeno, es de valor cósmico, porque no es

posible la existencia de ningún elemento que no tenga su sitio en un cajón del cuadro.



TODO ELEMENTO ESTA DENTRO DEL CUADRO

Todo el Universo, así la parte que hollamos en nuestro microcosmos, como la que miramos a la distancia de muchísimos millares de años de luz, está construído por los mismos materiales y se halla empujado por las mismas fuerzas, dándonos noticia de la más perfecta unidad de las cosas, a pesar de su aparente disimilitud. Y esta verdad no es una conquista de razonamiento, sino el fruto de observaciones, experiencias y cálculos científicos, de cuya autenticidad no cabe duda; es una verdad demostrada hasta la saciedad, siendo su evidencia la conquista más asombrosa y fecunda que han registrado los tiempos. La unidad de las cosas ya no es una verdad sospechosa, meramente filosófica, como lo era en tiempo de los maestros griegos, sino algo indiscutible, que la Filosofía debe tomar en cuenta para edificar sus sistemas; la Física, la Química, la Astronomía y las Matemáticas, sobre todo, por medio del Análisis Espectral y del Cálculo, son las ciencias que nos han comunicado ese secreto, que ahora figura entre las certidumbres del saber: la Materia que se encuentra diseminada en todo el Universo es de la misma naturaleza de la que manejamos en la Tierra, y si nuestro cuadro de la clasificación periódica contiene todos los elementos cuya formación es física y matemáticamente posible, es de concluir que no existe átomo alguno que no tenga un sitio bien determinado entre sus límites, y hasta la Historia viene a corroborar esta sentencia; porque si alguien ha señalado un nuevo átomo, éste lo ha sido realmente, sólo cuando ha cabido en alguna casilla de Mendelejeff y si no, el tiempo ha confirmado que se trataba de una simple ilusión.

Conocido es el desconcierto que sufrió el mismo autor del cuadro con la indentificación del Helio, tanto en la atmósfera del sol como en las llamas del Vesuvio, ante la posibilidad de que el nuevo cuerpo no cupiera en su trabajo y, cómo esperaba que nuevos estudios rectificasen tal hallazgo, cosa que no ocurrió, ni pudo, porque el lugar correspondiente al Helio se encontraba tácitamente en el esquema, a pesar de no haber sido dibujado por el mismo padre de la clasificación periódica. A la inversa, la historia del célebre Nebulio, sirve para confirmar la otra tesis: este elemento aparecía con toda nitidez en el espectro de ciertas nebulosas planetarias, y debía ser un elemento desconocido entre nosotros y peculiar de aquellos cuerpos siderales, con todo, se veía, que por sus características, debía ser un gas liviano de los primeros cajetines, pero con la particularidad de que todos ellos se encontraban ocupados. Concebir un elemento fuera del esquema se hacía muy penoso, mas, es lo cierto que su existencia parecía evidente a pesar de que su ubicación fuera imposible en compartimentos que ya tenían dueño, pero aconteció que, como resultado de minuciosos estudios del problema, aquellas rayas espectrales se las debía al Oxígeno y al Nitrógeno, presentes en las nebulosas, en condiciones tan singulares, que jamás se presentan en la Tierra y, con esto, quedó liquidado el impase y salvado el cuadro de Mendelejeff, debiendo advertir que, hasta aquí, siempre ha salido triunfante de las dificultades, lo que indica que en su seno anida, si no toda, una enorme porción de la verdad.

LA APARICION DE LOS ELEMENTOS ES GRADUAL

Hasta aquí todo nos indica que la aparición de los átomos es debido a un proceso evolutivo que parte del Hidrógeno, como lo suponía Prout, y termina con los elementos de mayor peso, pudiendo decir que el cambio es provocado por una diferencia de

masa, tanto material como energética, porque los átomos se diferencian los unos de los otros, así por su peso como por su carga eléctrica. Su aparición no debe ser global o que comprenda, simultáneamente, todos a la vez en el mismo cuerpo celeste, sino gradual, siguiendo el ritmo de lo menos a lo más; tal comprobación no la podemos hacer sobre la Tierra, pero, en cambio, el cielo nos puede ilustrar sobre el asunto, en efecto, los cuerpos sidéreos de mayor apariencia primitiva, presentan una composición, casi exclusiva, de Hidrógeno y de Helio, los elementos más livianos que se conocen, siendo este el caso de la mayor parte de las nebulosas ya citadas, algunas de las cuales, sin embargo, manifiestan vestigios de ciertos elementos más pesados, aunque sin pasar del primer ciclo que cierra con el gas Neón. En los verdaderos soles la variedad ya se hace notable, y, así, en nuestro Astro Rey, se ha podido identificar más de 60 de los 90 y pico propiamente conocidos en nuestro suelo, aunque siempre, el mayor porcentaje corresponde al Hidrógeno y al Helio, con preponderancia del primero; en cambio en los cuerpos celestes como el nuestro, que ya tienen recorrido una buena parte de su vida cósmica, observamos la abundancia de los elementos pesados, en una proporción en nada comparable a la que exhiben los cuerpos sobrecalentados, como el Sol, que en la superficie marca miles y en sus interioridades millones de grados de calor.

Se dirá que no hay gracia en haber descubierto tanto elemento en nuestro astro puesto que lo tenemos a la mano y no en el Sol al que no podemos acercarnos; aparentemente es así, pero hay que tener presente que el análisis espectral nos permite, en cuanto a identificar elementos y aún a valorarlos, trabajar como si estuviéramos en las proximidades del coloso, tanto más, que debido a la gran temperatura, la mayor parte de los elementos, si no todos deben hallarse, volatilizados, en su capa exterior, que para el espectroscopio es más accesible, que, para nosotros, las interioridades de nuestro minúsculo planeta; cierto que no nos es dable escudriñar en el centro solar, pero también lo es, que aquella enorme

masa se halla en perpetua y espantosa conmoción, de tal suerte que con frecuencia, lo de adentro debe ser expelido hacia las alturas y ahí ser sorprendidas por el espectroscopio; pero, con lo dicho siempre estamos capacitados para concluir que los átomos en sus diferentes variedades, no saltan como brotados todos a la vez, sino poco a poco en el transcurso del tiempo, conforme las condiciones estelares van cambiando y yendo, irremediamente, de lo leve a lo pesado; sin embargo, no cabe imaginar un riguroso orden cronológico, tal, que cada ciclo hubiera debido formarse uno después de otro de un modo perfectamente delimitado; nuestra visión puede ser modificada, sin desvirtuar el sentido evolutivo del fenómeno, hasta admitir, que una vez disponiendo de buenas cantidades de Hidrógeno y de Helio y formados los elementos livianos de los períodos cortos 1 y 2, los cuatro ciclos largos podían formarse concomitantemente, pero siempre guardando en el conjunto la fisonomía de la marcha evolutiva; así, en un momento dado, a pesar de hallarse presentes todos o la mayor parte de los átomos pesados, en cada ciclo debían abundar los menos pesados y en el conjunto de ciclos ser mejor representados los primeros y no los últimos, y, en resumen, sin desmedro de la ley evolutiva y tomando el término medio del fenómeno total, podemos pensar en que el cuadro de Mendelejeff nos revela, si no con precisión, a grandes rasgos, el orden con que los elementos van apareciendo en las estrellas hasta convertirse en mundos fríos como es el que habitamos.

FAMILIAS DE ELEMENTOS

Hecho el balance del número de elementos conocidos podemos decir que, hasta la presente, éstos son de un centenar, pero como el cuadro no es una simple lista de variedades de átomos colocados en orden de peso, sino un esquema congruente que agrupa a los elementos de manera que permite su división en verdaderas familias naturales y en el que, por añadidura, el orden de sucesión ponderal

o sea la numeración de las casillas, coincide con un cambio gradual de las propiedades químicas, como el cuadro es eso, repetimos, podemos juzgar si en el centenar de cuerpos simples conocidos, figuran todos los que son posibles o si aún nos faltan; fundados en esta declaración podemos asegurar que en todos los períodos, menos en el último, los elementos se hallan completos, y que, como todos los ciclos se cierran con un gas inerte, es muy probable que nos falten cuatro, y si esto llegare a confirmarse, el cuadro de Mendelejeff constaría de 104 representantes, distribuídos según su orden de aparición en la Naturaleza y, además, en familias naturales; y en estas condiciones, el cuadro llega a ser la historia de los elementos y un resumen de la química de cada uno de ellos.

Considerando los rasgos esenciales de los átomos bajo un punto de vista meramente químico, encontramos que se los puede agrupar en cuatro categorías reconocibles hasta por los principiantes, ellas son: la de los Metales, la de los Metaloides, la de los Metal-metaloides y la de los Átomos inactivos. Y si tenemos en cuenta que los cuerpos señalados en tercer lugar son en realidad elementos que en el mismo sujeto se hallan confundidas las propiedades químicas de las dos primeras, sin que presenten nada de nuevo, concluïremos sin dificultad que no se trata de un grupo aparte sino de una simple modalidad de las dos primeras categorías. Por otro lado, si no perdemos de vista que estamos tratando de una clasificación de orden químico y notamos que los elementos llamados inactivos o inertes carecen de química, bien podemos descartarlos, dejando su estudio exclusivamente para la Física, y, en consecuencia, aún podemos afirmar que las cuatro categorías quedan reducidas a dos: Metales y Metaloides, con lo cual, sin quererlo venimos a parar en completo acuerdo con las ideas de Berzelius, quien, dicho sea de paso, no habría dejado de señalar a los elementos inactivos si en su tiempo ya hubieran sido identificados, porque si bien, impávidos para la Química, no por eso son indiferentes, sino lo contrario, en la marcha del Cosmos. Estos elementos deben figurar en la clasificación, pero en capítulo aparte.

Los estudios modernos no han hecho más que ratificar las viejas ideas, ya que, descubriendo los detalles de la maquina atómica han encontrado la razón del por qué de las diferencias de esas propiedades, y, tratándose de los cuerpos activos, explicándonos la imposibilidad física de que la actividad química vaya más allá de las dos variedades: Metal y Metaloides, y que, como consecuencia lógica de la constitución atómica, no cabe otra cosa que en un momento dado, la materia se manifieste desprovista del poder de entrar en combinaciones. Los estudios modernos han introducido los términos de cationes y aniones para los metales y para los metaloides, respectivamente; está muy bien, porque a nuevos descubrimientos deben llegar nuevas palabras, pero si bien miramos, hay un buen matiz de diferencia entre metal y catión y entre metaloides y anión, de tal manera que no es plausible, sino un afán de snobismo, el querer proscribir del lenguaje de la química la terminología clásica, y el buen sentido reclama que hemos de usar los términos según lo que deseamos expresar, pues, a una pepa de oro no hemos de decir que es una catión de oro, ni a una muestra de azufre un anión de azufre, por más que entre ellos exista una relación tan estrecha, que en muchas ocasiones haya lugar de confundirlos.

Aparte de lo dicho, hay que tener en cuenta que en la clasificación química, los dos grupos, Metales y Metaloides, corresponden a lo que llamamos géneros en Historia Natural, y, entonces, tenemos que cada uno de estos grandes grupos se subdivide dando origen a lo que diríamos unas cuantas especies, pero que en el idioma de la Química se denominan FAMILIAS; así, contamos con unas cuantas familias de metales y con otras tantas de metaloides, que en el cuadro de Mendelejeff se las reconoce porque son los elementos que caen sobre las columnas, de modo que hay tantas familias como columnas verticales.

LOS CICLOS O PERIODOS

El primero de los ciclos es el más corto que se pueda imaginar, está compuesto únicamente por dos elementos: Hidrógeno y Helio; el segundo y el tercero cuentan con ocho cada uno; el cuarto y el quinto son ya de los largos, pues, constan de 18 por período; el sexto es más extenso, que avanza hasta los 32, y, por último, el séptimo lo conocemos incompletamente, pero es seguro que debe ser de los largos.

Todos los antedichos ciclos, con excepción del sexto, presentan una fisonomía similar, por cuya razón, bien merece este sexto, que le dediquemos unas líneas especiales.

Su exagerada extensión se debe a que entre sus representantes figuran 14 elementos de propiedades un tanto singulares, llegados, algo así, como en calidad de intrusos, a superponerse entre los verdaderos miembros del período, que son 18, esto es, en número igual al de los períodos, cuarto y quinto, que le anteceden. El conjunto de estos 14 elementos forman una constelación de cuerpos demasíadamente parecidos entre sí, al extremo de que se les puede considerar como una verdadera familia, cuyos componentes son más próximos, aún, que los correspondientes de cualesquiera de las columnas verticales. Estos 14 sujetos se parecen entre sí como 14 gotas de agua, pero, a pesar de ello, el sitio que les corresponde en la clasificación es el sexto período, metidos, todos, en un solo cajón que quedaría entre el Hafnio y el Lantano. A estos 14 gemelos se los conoce con el nombre de los elementos de las Tierras Raras. Hay autores que los colocan en 14 casilleros, que los distribuyen uno tras otro sobre el mismo renglón sin cuidar de que tal disposición echa a perder la regularidad del cuadro, porque algunos de los 14 elementos caen en columnas que, químicamente, no les corresponden ni con la mayor buena voluntad; así, por ejemplo, hay algunos que al Lutecio le colocan en la familia del Cloro, al paso que otros le asignan a la familia del Boro; al Neodimo le hacen pariente del Oxígeno y

otros le endilgan el abolengo del Nitrógeno, lo cual no sólo demuestra lo aventurado de la colocación sino, lo que es peor, que ella obedece al capricho los autores; por eso, creemos que lo más cuerdo es considerar a estos metales de las Tierras Raras como un grupo supernumerario del período número 6, que no debe extenderse en el cuadro sino confinarse en una casilla, también supernumeraria, colocada entre el cajón del Lantano, número 57, y el correspondiente al del Hafnio, número 72; las Tierras Raras, en este caso, empezarían con el Cerio, número 58 y terminarían con el Lutecio, número 71, pero todos ellos ocuparían un solo cajetín subdividido en 14 pequeños compartimentos, pero sin moverse de las columnas III y IV del cuadro clásico, aunque hay quienes los hacen avanzar hasta la V, en cuyo caso, los elementos raros oscilarían entre el Lantano y el Tántalo, de donde se ve que, aún esta nueva disposición se presta a discrepancias.

La similitud de las propiedades químicas de estos elementos es tan grande, que el separarlos de los minerales en los que siempre coexisten en bloque, ha sido el rompecabezas de los mejores químicos, quienes únicamente lo han conseguido después de años de trabajos, en los que, sobre todo, han tenido que practicar miles de cristalizaciones fraccionadas y pacientes observaciones y medidas espectroscópicas, porque, para mayor complicación, en este caso, los espectros, en particular los de chispa, no dan indicaciones precisas como ocurre con los demás elementos. Por todas estas particularidades, los primeros observadores, al conjunto de los metales en cuestión, fueron cuantos fueren, lo denominaron los META-ELEMENTOS, expresión que hubiera debido conservarse porque indica, mejor que la de Tierras Raras, que son átomos, si no extraños, por lo menos intrusos en el período número 6, el cual, sin los 14 Meta-elementos quedaría reducido a un ciclo de 18 representantes, esto es igual a los dos ciclos largos que le preceden. En resumen, los Meta-elementos, forman un grupo de elementos, cuyos pesos atómicos son desiguales, pero cuyas propiedades químicas son casi EXACTAMENTE iguales, con la añadidura de que

sus valencias oscilan entre la TRI y la TETRA, siendo preferente la primera. Su formación puede ser debida, no al juego regular y metódico de las fuerzas que intervinieron en la creación de los demás elementos, sino a indefinibles perturbaciones naturales producidas, tal vez, como consecuencia de que, a partir del período que estamos estudiando, los átomos son ya muy pesados, hasta el punto de que los tres últimos representantes, Polonio, Alabamio y Nitón, son radioactivos, pues, es bien sabido, que la aglomeración de factores en un mecanismo que debe ser equilibrado, trae consigo variaciones en la forma externa de manifestarse ese equilibrio.

Pero, si la presencia de los Metales Raros es insólita en la clasificación de los elementos, eso no quiere decir que dicha presencia sea un absurdo químico. Hace un momento definimos a los META-ELEMENTOS como un grupo, una constelación de átomos de pesos desiguales, pero cuyas propiedades son CASI exactamente iguales; pues bien, en el campo de la Química conocemos otros grupos de elementos, llamadas pléyades de átomos, de pesos diferentes, pero de propiedad EXACTAMENTE iguales, es decir, que para pasar de la primera definición a la segunda sólo tenemos que suprimir el adverbio CASI, a esta clase de cuerpos se les denomina ISOTOPOS y son numerosísimos; el ser exactamente iguales químicamente con distinto peso, no es, por consiguiente, un absurdo en el campo de la Física-química; la mayor parte de los elementos del cuadro tienen sus isotopos y, a veces, en verdaderas pléyades, con la advertencia de que los isotopos siempre figuran en la misma casilla sin cambio del número de orden: son tan iguales, que sólo el espectroscopio de Masas los puede diferenciar. Ahora bien, si con lo expuesto hacemos una crítica lógica de los dos casos propuestos, el de los Meta-elementos y el de los Isotopos, encontraremos que entre ellos no hay más que una diferencia de grado: los unos son Casi, los otros son Exactamente iguales; a los unos se les puede separar muy difícilmente por procedimientos químicos, a los otros no, siéndole posible, únicamente por medios físicos que consulten la diferencia de masa, por con-

siguiente, bien se puede y debe afirmar que el caso de las Tierras Raras es un caso semejante al de la isotopía, semejante, no igual; es una pseudo isotopía, de modo que los meta-elementos, vienen a ser entre sí pseudo-isotopos o, si se prefiere, ISOTOPOIDES, por eso diremos, que los isotopos forman pléyades, que con un solo número atómico figuran en el mismo casillero del cuadro de Mendelejeff, y que los isotopoides forman una constelación, que encerrados en un gran cajón, dividido en compartimentos, son colocados en éstos uno por uno, siguiendo la numeración ordinal en el cajón común que les corresponde, sitio que es muy restringido por la naturaleza intrínseca de esos elementos, siendo inconveniente y hasta perjudicial para la armonía o desarrollo lógico del cuadro, el derramarlos a la fuerza dentro de él, haciéndolos parientes de individuos que, cuando más, son prójimos. Los isotopos no deben moverse del cajón que los encierra y los isotopoides tampoco deben moverse del gran cajón que alberga los compartimentos en que moran cada uno.

Y así mirada la cosa, lo insólito de los Meta-elementos sólo estriba en algo de poca monta: de ser un conjunto de átomos casi completamente iguales químicamente considerados, cuando lo común es encontrar en la mayoría de los cajetines del cuadro, pléyades de átomos que, para la Química, son exactamente iguales, y, de nuevo, la diferencia es de grado y lo insólito no contradice en nada a la esencia de la clasificación periódica y, también, parece natural, que al período número seis, bien se le puede considerar como constituido por 18 y no por 32 representantes, porque los 14 que salen de la cuenta son isotopos, aunque imperfectos, del Lantano, del Hafnio y, a la vez, parece, del Tántalo, todos pertenecientes al sexto ciclo o período, que empieza con el Cesio y termina con el Nitón.

Recapitulando tenemos:

Un período ultra-corto de dos elementos

Dos períodos cortos de ocho elementos cada uno

Dos períodos largos de 18 elementos cada uno
 Un período largo de 18 elementos más 14 pseudo-isotopos y
 Un período de longitud desconocida, pero cuyos miembros
 son radio activos.

De conformidad con lo expuesto nos parece recomendable la siguiente distribución de los elementos en el cuadro de Mendelejeff, que tiene la ventaja de exteriorizarlo con una admirable simetría, lo que sí es mucho, ya que ésta es la característica de todo trabajo evolutivo en su fase avanzada.

DISPOSITIVO SIMETRICO

H																			He	
Li	Be	Bo								C									N O F	Ne
Na	Mg	Al								Si									P S Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	-	Fe	Co	Ni	-	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br		Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Ma	-	Ru	Rh	Pd	-	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I		Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	-	Os	Ir	Pt	-	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	Ab		Nt
		TR																		
Vr	Ra	Ac	Th	Bv	U	Np	-	Pl	A	Cm	-	Bk	Cf	X	X	?	?	?		?

NOTA:—Los símbolos A, Cm, Bk, Cf, corresponden a Americium, Curium, Berkelium y Californium, respectivamente, que se los ha escrito así, arbitrariamente, por ignorar los verdaderos símbolos, dado el caso de que ya existieran. Las letras X, X corresponden a elementos que se asegura ya han sido descubiertos pero que no han sido bautizados. Los signos de interrogación corresponden a elementos hipotéticos, que faltarían para completar el período.

**Presentación al Dr. Paul Rivet, en su
primera conferencia, por el Presidente
de la Casa de la Cultura Ecuatoriana,
Dr. Benjamín Carrión**

Excmo. Sr. Embajador de Francia,
Señores Miembros Titulares de la Casa de la
Cultura,
Señoras y Señores:

Nunca más fuera de lugar que el haber empleado la palabra presentación en el programa, tratándose del eminente maestro de la Ciencia Universal, del Dr. Paul Rivet; un nombre que hemos conocido desde la infancia, un nombre que hemos pronunciado siempre con cariño y que lo hemos tenido unido a las más grandes conquistas de nuestra cultura.

El ha representado con extraordinaria lucidez aquella línea de conquistadores de Francia que se han lanzado al Mundo para hacerlo suyo para las luces de la cultura. El vino a nosotros con

la Segunda Misión Geodésica Francesa a hacemos recordar a aquella primera Misión que tan imborrables, gratos y afectuosos recuerdos dejara en el espíritu de todos los ecuatorianos. El Dr. Rivet es el hombre que ha hecho más y más profundamente, por el hombre americano, por descubrirlo y rescatarlo, digamos así, con las fuertes perspectivas e iluminaciones de la Ciencia. Eso es lo que todos sabemos pero hay que agregar una cosa más en este instante en que, como dije, al principio, tratar de presentarle me parece una irreverencia, y solamente me corresponde saludarlo. El recuerdo de Rivet se aviva, porque en todos los sitios en donde el nombre del Ecuador se ha pronunciado para enaltecerlo, para apoyarlo, el Profesor Rivet con su gran fuerza y su gran nombre, ha estado siempre apoyándonos y respaldándonos. Un nobilísimo hogar, que es a la vez el hogar de todos los ecuatorianos que visitan París, en su Departamento del Museo del Hombre, constituido por una Dama Ecuatoriana, la Sra. Mercedes Andrade de Cuenca; y eso le ha ligado tan profundamente a nosotros, que no creo que haya ecuatoriano que haya pasado por París que no haya sentido ese calor familiar que la Casa del Profesor Rivet brinda a todos los ecuatorianos.

Estoy retardando indebidamente la inquietud de todos ustedes, por escuchar la palabra del Maestro; voy a cortar pues aquí, y diciendo nuevamente que es un contrasentido el que yo, un ecuatoriano, presente a los ecuatorianos, a este gran hombre, que lo hemos hecho más nuestro, porque él lo ha querido; y solamente quiero presentarle el saludo de la Casa de la Cultura y hacerme todavía intérprete de algo más ambicioso: presentarle el saludo cariñoso del Ecuador entero.

LA HISTORIA CULTURAL DE LA HUMANIDAD

Conferencia del Profesor Paul Rivet en la Casa de la Cultura Ecuatoriana. — Quito, 11 de Setiembre de 1951.

Señores:

Mi amigo el Dr. Benjamín Carrión ha definido, con qué justa emoción me encuentro ahora entre ustedes. Son 50 años que me ligan al Ecuador con un contacto, que ningún incidente de la vida, y de una vida bastante pesada, como ustedes la conocen, ha podido romper. He permanecido fiel a todas las amistades, que durante cinco años de permanencia, contraí en este país, al que, puedo asegurar que lo conozco mucho más que a Francia, porque no creo que haya un pueblecito del Ecuador en que yo no cuente con un compadre o compadrito o por el que no haya pasado siquiera a caballo y, a veces, pernoctado a dormir; conozco sus páramos, sus planicies; conozco a sus indios y, sobre todo, su cultura. Así que, para mí, este momento es uno de los grandes de mi vida, un momento en el cual he pensado muchos años sin que nunca haya podido verlo satisfecho, pero, ahora, estoy entre ustedes: estoy, pues, en familia.

El tema que he escogido o, más bien, que fué escogido por los representantes de la Casa de la Cultura, tal vez, no esté bien elegido, porque, siempre que tengo que hablar sobre él, me asalta el temor de provocar en parte de mi auditorio, alguna reacción contraria en el fondo de su espíritu, por cuya razón he tomado la costumbre de recordar a las personas que me escuchan, previamente al desarrollo de mi exposición, unas palabras del gran filósofo Montaigne y que son estas: "Cuando alguien me contradice provoca mi curiosidad, pero no provoca mi cólera". Y teniendo en cuenta tan profunda expresión, les suplico, dado el caso de que algunas de mis ideas no les satisfaga, que me disculpen de antemano, con la advertencia de que me consideraré feliz, si mis pa-

labras llegaran a despertarles la curiosidad, por lo mismo, empiezo por hacer un llamado a la benevolencia de todos ustedes, para decirles que no me castiguen con aquella ira de que habla, pero no la recomienda, Montaigne.

La idea fundamental de esta conferencia gira al rededor de la comprobación que sigue y que la vengo anotando desde hace muchos años. Creo que la Historia que venimos enseñando a nuestros hijos no es la verdadera Historia y que, no es aquella que ellos deberían aprender, por eso, en una de las recientes reuniones de la UNESCO, en compañía de un excelente amigo, propuse que se debía emprender en la confección de una Historia Cultural de la Humanidad, y, ahora, ante ustedes me propongo exponer cual es mi pensamiento acerca de esa nueva Historia.

Pues bien, en el lapso de tiempo comprendido entre las dos Guerras Mundiales, tuve la felicidad de frecuentar, en la Avenida de los Campos Elíseos, una casa muy acogedora perteneciente a un distinguido médico parisino; a la misma casa acudía, también, un hombre muy conocido por ustedes, el escritor Paul Valery. En ella y durante meses, sostuvimos innumerables pláticas, en las cuales abordamos todos los temas que nos venían a la mente, pero de la manera más desordenada. Valery, sin hacérmelo saber, por entonces, había tomado la costumbre de fijar en el papel cuanto habíamos dicho y comentado, y, un buen día, tuve la sorpresa de recibir un libro de su cuño que él lo había llamado: "La idea Fija", verdaderamente, yo no sé por qué, ya que, por haber superabundancia de ideas en el libro, no se encontraba ninguna que fuese predominante o fija; en verdad, todo seguía un curso sin programa y al azar.

Y, para lo que ahora nos concierne, Valery había registrado cierta conversación, que por rozar al tema de esta disertación, voy a intentar traducir al español la prosa del escritor francés: valga lo que valga mi esfuerzo, es lo cierto que dice más o menos esto: "Se había charlado sobre muchas cosas; de repente, una de los tres interlocutores dice. ¡Pero amigo! La Historia no se

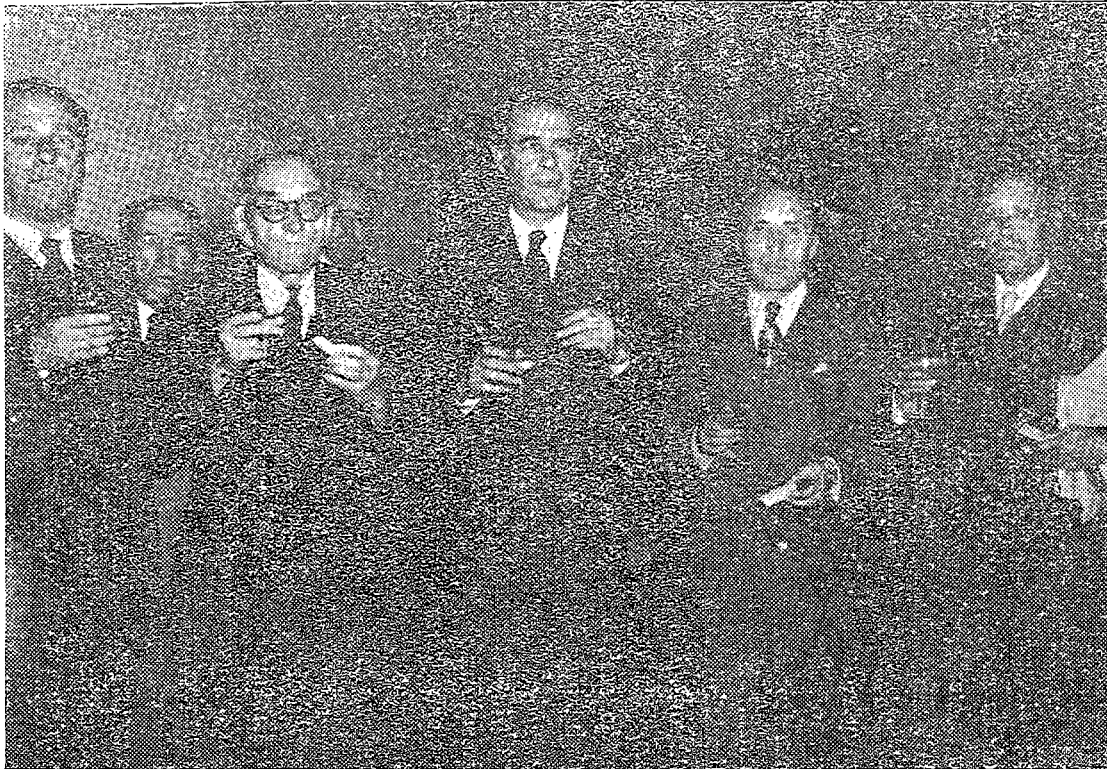
ocupa de los hombres; la historia que se cuenta en los libros, la que se enseña, se ocupa únicamente de los acontecimientos oficiales y se caracteriza por una plétora de imágenes. Así, por ejemplo, hace muy poco tiempo, el hombre se dió cuenta cabal de que la gran navegación principió únicamente en el siglo XIII, debido a que a alguien se le ocurrió, lo que a ninguno hasta entonces, fijar en la popa una tabla de madera a modo de aleta, dando origen al timón, que con el tiempo permitiría el desarrollo del velamen y, por ende, que el marinero se atreviese a desafiar el océano hasta llevarle un día a descubrir a América.

“Pero hablemos de otra cosa dice el doctor; pensemos en un pequeño personaje, diminuto y muy pálido; se trata del llamado treponema, que supongo que ustedes ya lo adivinaron. No estoy seguro de que con él, la sífilis haya llegado a Europa desde América, pero supongamos que así sea. Sabemos que, desde entonces, el pálido bichito ha visitado a casi todos y que ha hecho maravillas; y, también, sabemos que sin él muchas grandes cosas no se hubieran realizado, ni siquiera saneamientos.

Ud. tiene mil veces razón, replicó el doctor. ¿Se ha convenido Ud. de que la introducción de la sífilis en Europa es un asunto un poco más importante que los Tratados?, sin embargo, los historiadores ni siquiera la mencionan, siendo evidente, de nuevo, que el desembarco del treponema en Europa ha tenido más consecuencias para la humanidad, que el trabajo de todos los plenipotenciarios... Y siguió la conversación”.

Parece que estas charlas echaron raíces profundas en la mente de Valery, porque en 1947, ya muetro el escirtor, recibí un día una “Historia de Polonia’ y me llamó la atención el prefacio del libro que había sido escrito por Valery, y que constituía para mí una especie de mensaje póstumo, que llegaba a mis manos.

Esa Historia de Polonia, concebida según las nuevas ideas, no toma en cuenta los valores adicionales, de relunbrón, otorgados en la Historia clásica a los acontecimientos meramente escénicos, para subrayar, al contrario, muchos de los considerados como



El Profesor Paul Rivet en el agasajo de la Casa de la Cultura

chicos, pero que en realidad son de gran importancia, por el preponderante papel que, a la larga, han desempeñado en el desenvolvimiento humano. Valery piensa, por ejemplo, que la electricidad, su descubrimiento y la conquista del mundo por medio de sus aplicaciones, no aparecen en los textos con el realce y magnitud que, con justicia, lo merecen, en efecto, la electricidad en tiempo de Napoleón, a penas, tenía la nimia importancia que se podía dar al cristianismo en la época de Tiberio, y sin embargo, testigos somos de lo que la electricidad ha hecho entre nosotros, y de cómo aquella enervación moral, aquel sordo anhelo de justicia, contenido en el nuevo credo, leve capullo al comienzo de nuestra Era, tuvieron como consecuencia la modificación total de la vida humana; pues bien, este humilde despertar del espíritu en el tiempo de los Césares, vale más para el mundo, que todos los acontecimientos políticos y las guerras que desde entonces se han venido sucediendo y que llenan las páginas de los libros de la Historia Universal. Y es porque en la Historia, la vida colectiva se parece a la vida individual; en ambos casos, se encuentra que, para revolucionarlas, no siempre preponderan las fuerzas explosivas, sino que cualquier hecho nuevo, apagado en apariencia, un momento privilegiado, puede tener efectos, en el futuro, mil veces más considerables que la totalidad de todos los hechos monótonos e insignificantes del pasado o que nos envuelven. Y la demostración de este principio será el propósito de esta conferencia.

Encaminada la Historia Universal desde este punto de vista, inmediatamente se advierte que, en todos los tiempos, bajo todas las longitudes y latitudes, se registran acontecimientos que casi nadie los ha reparado, pero que, sin embargo, han tenido sobre la evolución general del hombre una influencia preponderante, y, como dice Valery, "mucho más importantes que múltiples cuestiones políticas y tratados, que se han diluído en el vacío sin repercutir en el tiempo". Demos un ejemplo: Ustedes, saben que, entre mis distintas ocupaciones, yo cultivo la Prehistoria, pues

bien, he notado, ahí, algo que muchos han pasado por alto. El hombre más primitivo que conocemos empleaba un utensilio trabajosamente tallado en un trozo de piedra dura, tosco y pesado instrumento, único en su género y que le servía para el doble objeto del ataque y la defensa; era un artefacto manual, es decir, que debía ser manejado con el puño, lo que supone que esos antepasados debían pelear cuerpo a cuerpo con los animales sólo auxiliándose con la pesada piedra a modo de manopla. Ya podemos imaginarnos lo espeluznante de aquellas luchas a muerte y pecho a pecho que, probablemente, se producirían casi a diario, mas, en cierto momento, aquel pesado bloque, escurridizo y de incómodo manejo, gracias a un anónimo hombre de ingenio, sin perder su contorno general, lo encontramos transformado en un aparato notablemente liviano y más contundente que su predecesor, únicamente por la añadidura de un mango de madera, obteniendo así, a la vez que una reducción del tamaño, la posibilidad de atacar al enemigo desde cierta distancia y de golpear más fuerte, sin contar con que, dicho aparato, ahora, más cortante y de mejores líneas, podía servir para variados menesteres caseros y pacíficos. He aquí un acontecimiento obscuro, sin firma y sin patente, pero que implica para el hombre un adelanto extraordinario: a partir de ese día ya no habría tantas vidas humanas malogradas.

Y aquí va otro ejemplo: sabemos que el hombre es el único ser que, encontrando el fuego producido naturalmente, sea por el rayo o por fenómenos volcánicos, es el único ser, repito, que tuvo la idea de conservarlo para su servicio. No parece que el hombre primitivo haya tratado de conseguirlo artificialmente con sus medios, sino que su primer pensamiento se redujo a aprovechar el que le brindaba la naturaleza y, luego, a entretenerlo con el mayor cuidado. Todas las leyendas que conocemos hasta nuestros días a propósito del fuego nos hablan de su conservación, y, a propósito recordemos que hasta no ha mucho, en Australia, las mujeres andaban, cuando la tribu mudaba de campamento, lle-

vando, cuidadosamente, un poco de brasas en un cuenco de piedra; por otro lado, recordemos que el rito de las vestales de Roma no es más que una reminiscencia del antiguo celo de custodiar la lumbre, manteniéndola viva en los primitivos poblados; cualquier imperdonable descuido podía apagarla, y entonces, era indispensable que un hombre decidido de la comunidad se arriesgase a robarlo de una tribu vecina: tal es el origen del mito del di-vo Prometeo, un ladrón heroico, cuyo nombre se ha inmortalizado, pero siempre ignoraremos el del humilde artífice o curioso de genio que, hace muchos, muchísimos años tuvo la idea de frotar entre sí dos materiales duros y observar que se producía el calor, padre de la llama y origen del fuego; a este bienhechor de la humanidad que proporcionó a sus hermanos el más precioso elemento cultural de todos los tiempos, a este hombre que modificó la vida de la especie, haciéndola algo completamente distinta de lo que había sido; librándola de la eterna y penosa esclavitud de vigilar el fuego día y noche, con el obsequio del inestimable secreto que permitía conseguir calor, brasa y llama en el momento que se les antojase, a este hombre lo desconocemos por completo. Y ejemplos de esta laya pudiéramos citar hasta el cansancio, y, sin embargo, nada de esto encontramos en la Historia enseñada, a pesar de que, en infinidad de casos, estos acontecimientos materiales y técnicos, aparentemente despreciables, han hecho cambiar de rumbo a grandes sectores de la humanidad y, a veces, a toda ella como en el caso de la consecución artificial del fuego.

Esta manera de concebir la Historia acarrea también otra consecuencia que yo la considero sumamente interesante, y es, que ella permite reparar ciertas injusticias consagradas en la enseñanza oficial. Así, leyendo u oyendo hablar a los maestros, Ustedes, tal vez, se hallen convencidos de que la Edad Media es una época de obscurecimiento social, una época de regresión, que fluctúa entre las bellezas de la cultura antigua y las maravillas del Renacimiento, y que la humanidad en ese interreino, se vió sumergida en una especie de tinieblas simuladoras de la noche;

pues bien, yo no lo creo, al contrario, me parece que la Edad Media fué fecunda en descubrimientos, muchos de los cuales dominan en la vida.

Tal convicción la debo a un distinguido amigo mío, ex oficial de caballería, que un accidente desgraciado obligó a un reposo casi permanente, lo que le permitió dedicarse a una serie de investigaciones científicas, que nos han hecho conocer muchas cosas pequeñas, pero de un valor extraordinario y que en el año de 1932 fueron publicadas en el "Mercurio" de Francia en un artículo que, precisamente, llevó por título "La Supuesta Noche de la Edad Media", en el que el autor presenta un inventario, modelo de paciencia, de los descubrimientos que la Edad Media ha dado a la Humanidad.

Del antedicho estudio se desprende que la antigüedad no supo emplear debidamente la fuerza del caballo, ni como cabalgadura ni como bestia de tiro; este animal, sólo durante la Edad Media llegó a desempeñar su interesante doble papel cuando, merced a pequeños inventos, se logró, por un lado, que el jinete se mantuviera con firmeza sobre el lomo del caballo; los antiguos documentos, estampas y relieves, en efecto, nos manifiestan que en esos remotos tiempos el hombre solía montar casi en pelo y usando para los efectos de la dirección, un rudimentario freno que, para ahora sería de emergencia, en cambio, el Medioevo es la época de los caballeros y de la caballería; la gente se moviliza más rápidamente y se batalla, firme y cómodamente, a horcajadas sobre fogosos rocines, y es porque a las caballerías se les ha provisto de buen freno y a la silla de petral y retranca, contando como innovaciones esenciales los inventos del estribo pendiente de su acción y el de la herradura sostenida por clavos.

Por otro lado, en el siglo X se ingenia la manera de explotar hasta el máximo la fuerza caballuna como tractor viviente. Así mismo, los antiguos documentos, que van desde el siglo XIV antes de Cristo hasta el noveno de nuestra era, nos ilustran sobre el hecho de que durante tan largo tiempo, el hombre no supo uti-

lizar inteligentemente la fuerza motriz del noble bruto, por falta de un apero conveniente; la manera de enjaezar al animal era más apropiada para ahogarlo por opresión a las arterias del pescuezo, que para permitirle el libre desarrollo de su potencia muscular; la ineficacia de tal arreo se hace todavía más evidente cuando los animales deben trabajar uncidos, porque a la inconsulta disposición de todo el correaje se añade la peor colocación del yugo, que, reposando sobre la cruz de las bestias, no sólo dificultaba la correcta conducción, sino que, por medio de las riendas, aumentaba la presión de las cintas de cuero sobre los aparatos respiratorios y de la circulación, de ahí que la postura del animal nunca fuera su natural, la erguida, sino que echara la cabeza hacia atrás. como desesperado en busca de aire y en una lucha continua con la estrangulación; en esas condiciones el caballo no podía, ni trabajar mucho tiempo ni arrastrar mucha carga, pero, a partir de la primera mitad de la centuria del 900, vemos aparecer una innovación, de autor desconocido y, sin embargo, trascendental, que evita todos los defectos del antiguo aparejo y obliga al animal a trabajar con el pecho, esto es, con el centro de su fuerza, en lugar de hacerle halar con la garganta quitándole el resuello a poco menester. El invento en cuestión es poca cosa; se refiere al implemento que todavía sirve y que se llama la collera y, a veces, el horcate, impropriamente, porque no es algo que ahorca sino, más bien, algo que lo impide, ya que el aparato, si es cierto que circunda el cuello, propiamente, se apoya sobre el pecho y no molesta en nada a las funciones de la vida, por eso, el animal con este apero, en lugar de mostrarse intranquilo, encorva el pescuezo hacia adelante, adoptando una silueta de vigor y gallardía, y como resultado de todo puede soportar más tiempo de trabajo y puede acarrear más peso con menor esfuerzo, tanto es así, que las estampas del siglo XIII ya nos exhiben grandes carros colmados de bultos o de personas, cosa inusitada en tiempos anteriores, porque sabemos por el Código de Rutas de la época de Teodoro de Bizancio, que un vehículo, cuando más, podía conducir una carga aproximada de

400 kilos, lo que representa un peso irrisorio comparado con la potencialidad de los grandes carruajes que ya se podían fabricar gracias, únicamente, al descubrimiento de la simple collera. Así, todo el transporte se facilita y de un modo especial, cabe señalar que para los grandes viajes nace la "diligencia", que en Europa recorre los caminos, prácticamente, hasta el 1800 y que, hace 50 años, todavía la encontré en el Ecuador en el servicio entre Quito y Riobamba.

Pero, eso no es todo; las pequeñas grandes cosas, cuyo significado parece meramente material, en ciertas ocasiones tienen alcances insospechados y preponderantes en el orden moral y social. Ya hemos visto que la antigüedad no supo aprovechar sino muy imperfectamente la fuerza motriz animal, pero, como para sus grandes empresas necesitaba de la fuerza, nada más natural que se dirigiese, en gran escala, a la del brazo humano, resultando de ello la gran injusticia, el absurdo, de que unos pocos hombres necesitasen a una multitud de otros en calidad de bestias y de que la esclavitud fuese considerada como una necesidad social: unos cuantos caballos, bien aderezados, hubieran bastado para trasladar de las canteras a los templos y palacios, esas enormes estatuas que nos muestran los grabados, pero, la carencia de un sencillísimo implemento exigía que la ardua tarea fuese ejecutada por todo un batallón de infelices, tan hombres como los propios amos, con la única diferencia de ser hombres caídos en desgracia y a los que, por ese solo hecho, se les podía conducir a golpe de zurriago.

La fuerza motriz era una necesidad social; las bestias no podían ofrecerla en la cantidad y calidad requeridas: solamente el hombre era capaz de ello y por eso la esclavitud era una institución justificada, hasta el punto, que ni el cristianismo, la religión de bondad, que vino a predicar la solidaridad humana fué capaz de irse contra ella de una manera abierta. No se conoce, por lo menos así lo creo yo, de ningún padre de la Iglesia que haya expuesto principios o escrito algo acerca de su completa abolición, si-

no que, cuando más, se hayan referido a recomendar u ordenar que los esclavos fueran tratados con caridad porque también eran hijos de Dios. Nada ni nadie podía irse contra la esclavitud mientras no se hubiese encontrado un sustituto a la fuerza motriz proveniente del músculo del hombre. Parece increíble que esto hubiera dependido, en gran parte, del humilde invento de un collar de aparejo. Y, ahora, díganme, si no es inmenso el caudal de emociones que encerraría para nuestros hijos, una Historia de la Humanidad, relatada como venimos proponiéndola, pues, bien, esa es la Historia Cultural de la Humanidad.

Por eso, el siglo X señala el punto de partida de la liberación de los esclavos; el camino será penoso y largo, pero es lo cierto que, por lo menos en Europa, en las centurias posteriores, ya no se volverá a presenciar tal ignominia. Y digo en Europa porque en el resto del mundo, clara o veladamente, ha seguido persistiendo y aún con recrudencias deplorables, entre otras razones, por la falta de tracción animal, como se ha podido observar en las colonias, cuando en éstas no se aclimataban ni se reproducían prontamente los animales de carga y tiro, importados desde el Viejo Mundo. Esta es la triste historia de las Potencias Coloniales; ellas han sido las fuerzas reviviscentes de la esclavitud.

A análogas conclusiones podemos llegar si volvemos a considerar la historia del descubrimiento del timón, que también tuvo lugar en la Edad Media. En todos los tiempos las embarcaciones han necesitado un timonel, pero, éste ha cambiado de fisonomía en el transcurso de los tiempos; durante toda la antigüedad no fué más que el remero sentado en popa, que con atinados movimientos de su simple canaleta imprimía el rumbo de la nave; luego el instrumento se hace grande y ancho, que hay que amarrarlo para que no se escape de las manos, entonces, el timonel no rema, sino que sólo mueve su madero en semicírculo. Pasa el tiempo, y a alguien se le ocurre desatarlo, para trasladarlo a cubierta sobre la misma popa, y para que llegue al agua, practica un horamen en el barco, pero ya no se reconoce al canaleta; es una ver-

dadera viga lo que atraviesa por la perforación; abajo se la prevee de una fornida aleta y arriba de un brazo de palanca: se ha descubierto el timón, y el timonel, en lo sucesivo, trabajará de pie, bajo techo y se llamará piloto.

¿Las consecuencias? Que, cada día, se pueden hacer barcos más grandes y de velamen, progresivamente, más potente. No tardará en nacer la carabela, América surgirá de las aguas, se dará la vuelta al Globo descubriendo todas las tierras existentes: la Tierra, así, se convierte en propiedad del hombre, y, lo que es más, los galeotes irán saliendo uno por uno de sus antros, hasta el día en que se pueda surcar los mares sin el vergonzoso concurso de gente encadenada.

Estos acontecimientos que, únicamente, resuenan a la larga por sus beneficiosas consecuencias; que se los juzga por éstas sin remontarse a los orígenes, o porque se hayan perdido en la bruma de los siglos o porque se los considere apagados, sin ese brillo que perdura en la memoria, de los sucesos que se exteriorizan en regueros de sangre y en montones de huesos; esos acontecimientos deslucidos en la Historia vulgar, a los que la Humanidad debe gran parte de su prosperidad, han ocurrido en todo tiempo y un poco en todas partes, en consecuencia, hay una Historia Cultural de la Humanidad y una Historia Cultural de cada país civilizado, que son las que debemos escribir y enseñar a nuestros hijos. De tal manera que si hemos escogido el ejemplo de lo ocurrido en la Edad Media no es porque sea un caso único, sino porque a él nos ha llevado el recuerdo de las investigaciones de un amigo y porque, al mismo tiempo, éstas me daban la ocasión de aclarar un tanto las sombras, que se imputan envolvieron a toda una época, que, a pesar de lo que se diga, sí nos ha legado excelentes frutos que aún perduran como cosas esenciales, por eso, todavía voy a permitirme continuar con unas pocas citas más.

A la Edad Media la debemos el vidrio, la chimenea y la vela de alumbrar. El vidrio, no para objetos de lujo, sino para usos domésticos, sobre todo, como introductor del sol a las viviendas;

la chimenea como artífice de la vida familiar, cuyo brasero, el hogar, ha pasado al lenguaje ordinario como sinónimo del regazo materno; la chimenea de llama inquieta y vistosa que invita a permanecer en casa, que fomenta la tertulia en un ambiente de abrigo y de confianza y que refresca el recuerdo de los tiempos idos, es la gran mantenedora de la tradición familiar, comunal y nacional; y la vela, que para nosotros es nada, pero que para comprender cuánto pudo significar, en su tiempo, como foco de atracción para los hombres, basta hacer el ensayo que yo hice, de alumbrarme en una noche con una lámpara romana, con el resultado de verme salir al escape, al cabo de media hora, expulsado por un humo insoportable. El vidrio, la chimenea y la bujía son, para mí, los forjadores del folklore que es el principio del amor a la Patria. Y, continuando con una rápida enumeración, recordemos que en la Edad Media, la costosa vía romana, fué substituída por los caminos empedrados; que a esta época debemos el molino de viento, el de agua y la ojiva arquitectónica; que en el siglo XII aparece el fuelle; que en el XIII, la aurora del renacimiento, aparecen las gafas y una modificación del arado; que en el XVI llega la pólvora y en el XV la imprenta. Ahora bien, abramos un libro de Historia de nuestros hijos y veremos que muy raros de los inventos antedichos figuran en él, si no son olvidados, con la atención que merecen, a excepción de la pólvora por su papel mortífero y de la imprenta, en este caso con razón, pero, más sobre todo, por lo que ella vino a significar en el siglo XIX, cuando dejó de ser útil para una élite intelectual, a veces celosa y egoísta, y llegó a convertirse en la sembradora de la cultura en el campo del verdadero pueblo.

Para terminar deseo exponer algunas razones para defenderme de alguna imputación, que se me pudiera hacer a consecuencia de lo expuesto. Tal vez se me diga que la Historia, tal como yo la concibo no sería más que un relato técnico de los progresos humanos y que se convierte en una especie de Materialismo Histórico: esto no lo acepto e insisto en que estoy de acuerdo con los puntos de vista de Valery expuestos en el prólogo de la Historia

de Polonia, cuyo autor, si mal no recuerdo es Kasovitz, opiniones que me han servido de inspiración para esta conferencia.

Admito, por otro lado, que la Historia está plagada de grandes acontecimientos que deslumbran, pero lo malo es que esos hechos gloriosos, casi todos, se refieren a batallas, alianzas y tratados, y, a propósito me viene a la memoria una frase de un amigo español a quien, no ha mucho, encontré en la Plaza de la Concordia; hela aquí: "Estoy harto de vivir siempre tantos acontecimientos históricos", y tenía razón, porque lo que así llamamos o se refieren a matanzas o al juego insincero de la política, sobre todo, de la internacional. Admito, también que los Césares y los Napoleones sin inmensos personajes y que hay que hablar de ellos en la medida que les corresponde, pero, estoy convencido de que aquella importancia, en una Historia Cultural, es inferior a la que merece, por ejemplo, la Filosofía de Platón, la aparición de la Eneida o la revolución provocada por la imprenta. Y aquí, cuadra bien esta especie de mensaje, que sería el mensaje del siglo de conformidad con las ideas que cada vez se imponen: El destino del hombre y el de la especie, quedan profundamente vinculados con el sentimiento, de más en más acentuado, que despierte en nuestro ánimo, el supremo valor de los acontecimientos culturales, así grandes como chicos.

Por eso, usando el material que me ha servido para esta corta e íntima conferencia; en la Historia según la he concebido, debe figurar en línea preferente, todo lo que atañe al espíritu y ha servido para el desenvolvimiento moral, intelectual y material del hombre, así el descubrimiento del mango para el hacha y el de la collera, como la aparición de un nuevo credo o de una nueva filosofía, y en este sentido, nadie dirá que nuestra Historia es meramente técnica, porque si bien se toma en cuenta dicho aspecto, como un elevado factor perfeccionamiento, no olvida los otros, esenciales, que empujan a la humanidad en su marcha evolutiva, como los grandes hombres y las grandes ideas, que tienen la virtud de remover hasta el fondo la conciencia de las gentes. Nuestra Historia es, por con-

siguiente una Historia optimista, que enaltece el valor humano, en cuanto a inteligencia y destinos, como jamás se ha hecho en texto alguno. En nuestra Historia, tampoco se olvida la labor del hombre aislado, del héroe, cuya presencia en el mundo me parece esencial e indispensable, si no, cómo explicar, que la Humanidad, constituida por una inmensa mayoría de seres dedicados a tareas y preocupaciones triviales y egoístas, avance y presente, en su conjunto, un aspecto grandioso, tan a las claras, hasta conmover, si no fuera porque en el transcurso de los siglos, hombres excepcionales, inventores, artistas, poetas, filósofos, apóstoles de la idea y de la acción, han jalonado, hacia un porvenir mejor, la marcha de la muchedumbre, inconciente de su destino y, a veces, ingrata con los que le abren el camino, a contar desde el anónimo sujeto que ingenió el mango para el hacha primitiva y el no menos ignorado autor de la collera, hasta Pasteur y Einstein.

El Racismo frente a la Ciencia

Segunda Conferencia del Profesor Doctor Paul Rivet en el Salón Máximo de la Universidad Central, después de la cual, el Consejo Universitario le confirió el título de Doctor Honoris Causa y, la Casa de la Cultura Ecuatoriana le entregó un Diploma en el que se le acredita como Miembro de Honor de la Institución.

Quito, 14 de Setiembre de 1951.

LA PRESENTACION AL PUBLICO

Hizo la presentación del I. Profesor el Decano de la Facultad de Química y Ciencias Naturales, doctor Alfredo Paredes C., quién al exaltar la personalidad científica del doctor Rivet, expresó que no sólo lo consideraba como un antropólogo, un arqueólogo o un etnólogo, sino que habiendo culminado en los más altos niveles académicos de las ciencias nombradas y establecido sus lógicas relaciones dentro de la amplia órbita de la vida social, le concedía el

mérito de haber creado una nueva Ciencia, la más importante entre todas las conocidas: la HUMANOLOGÍA.

Luego el Decano se refirió al tema de la conferencia: "El Racismo frente a la Ciencia", haciendo un somero análisis del concepto de RAZA frente a las diferentes escuelas biogénéticas contemporáneas.

Por último, el doctor Alfredo Paredes, hizo una incisiva crítica de los hombres de Estado, que en hora trágica para la humanidad, pretendieron estructurar las nacionalidades a base de una sola raza, y siendo este un proceso inoperante en la Naturaleza, acudieron al horrendo crimen del GENOCIDIO.

Después de agradecer al I. Profesor, por el honor concedido a la Universidad Central, al haber ocupado su alta tribuna, el Decano le concedió la palabra.

LA CONFERENCIA DEL PROF. RIVET

Señores:

El tema que he escogido para esta conferencia difiere del que tuve la oportunidad de desarrollar en días pasados, en que, el de hoy día, a la vez que científico, es un tema de orden político.

Hace un momento, el señor Decano de Ciencias Naturales, señaló, como, en un momento dado, la Ciencia había sido empleada para apoyar ciertas políticas, caudillistas y racistas, cuyas consecuencias han sido desastrosas para la Humanidad; doy toda la razón al señor Decano, aunque, si bien se examina, no es culpa de la Ciencia el que ella haya servido para tan proditorios fines; los responsables son los hombres que, con el fin de ocultar ante la faz del mundo, sus bastardas ambiciones, sus malignas tendencias, dieron a las conquistas de la Etnología, una interpretación falsa, tendenciosa y,

hasta puesta, a lo que ella nos enseña como un resultado legítimo de sus pacientes investigaciones y descubrimientos.

Por eso, antes de entrar en materia, voy a formular una pregunta y a contestarla inmediatamente. ¿Se podrá hablar de razas en el estado actual de la Humanidad? Pues bien, la Etnología nos asegura que NO: hubo razas, pero, ahora, no las hay.

Durante el período cuaternario, que es el tiempo en que se desarrolla la Humanidad, podemos asegurar que la división en razas existió, pero, exclusivamente, en sus comienzos, en todo el territorio de la actual Europa, y, tal vez, más allá, a juzgar por los resultados que conocemos, y que comprenden los territorios hasta los cuales han sido posibles nuestras investigaciones.

Veámoslo: en la Europa actual, desde Palestina a Gibraltar y desde Bélgica a Roma, existió un grupo humano con todas las singularidades de una raza, que nosotros la llamamos de Neardenthal, porque ella estaba formada por individuos que se parecían entre sí de una manera exacta, como un lobo se asemeja a otro lobo, de modo que, en el conjunto, se podía observar una unidad fundamental de orden físico, que es la característica que define la raza.

Por otro lado, en el mismo cuaternario superior y en el Medio Día de Francia, se descubrieron en unas cuevas de la región de Grimaldi, dos esqueletos; el uno de una mujer vieja y el otro de un adolescente. Para ser breve no voy a entrar a referir los detalles de este hallazgo y sólo mencionaré lo que el estudio de esos restos venerables nos ha enseñado; dicha osamenta fué cuidadosamente examinada en el Museo de Historia Natural de Paris por el Profesor Verneau y se comprobó que poseía todas las características de la raza negra, ya de la que ahora habita en la Oceanía, ya de la que encontramos en África, con la única diferencia de que los de Grimaldi eran de baja estatura, pues sólo medían 1,62 mts., como se ha podido apreciar después, mediante múltiples mediciones en otros restos que se han seguido encontrando de este tipo humano, por cuya razón Verneau lo bautizó como "NEGROIDE DE GRIMALDI". Este tipo ocupó gran parte del Sur y Sudeste de Francia y Norte de Italia.

Así mismo, en Francia, en una cueva de Perigueux, conocida con el nombre de la Cueva de la Chancelade, se descubrió otro tipo humano, que fué estudiado por el famoso profesor de Anatomía, mi profesor también, y cuya personalidad, yo sé que es muy respetada en el Ecuador, el Profesor Testut, quien, con su gran autoridad, sin que ningún antropólogo del mundo, hasta hoy, hubiera discutido su fallo, calificó a este nuevo tipo cuaternario como semejante al de nuestros esquimales, habitantes en la actualidad, en toda la costa setentrional de Norte América, desde Groenlandia a Alaska. Estos hombres de la Chancelade, de 1,60 a 1,61 metros de estatura, son denominados como de tipo ESQUIMOIDE, que, tal vez, mejor les viniera el de Mongoloide.

Por consiguiente, sin contar con el hombre de Neardenthal, por no figurar claramente entre los antecesores de nuestra humanidad, tenemos, hasta aquí, según los hallazgos hechos en Francia, dos tipos perfectamente definidos: el de Grimaldi y el de Chancelade, esto es, negroide y mongoloide, sin que los podamos definir con absoluta precisión como negros y amarillos, porque, como es de suponer, sólo hemos podido examinar sus huesos fosilizados pero no su piel.

Sin embargo, hay más; en el Sudeste de Francia, en el famoso valle de "Les Eyzies", muy conocido por antropólogos y prehistoriadores, fué descubierto un tercer tipo humano en la cueva llamada de Cro-Magnon, del cual, si ustedes me dispensaran el honor de visitar el Museo del Hombre, en París, tendría el gusto de mostrarles su esqueleto, cuyas características son las de un individuo gigantesco, de 1,80 a 1,88 metros de estatura y muy fornido. Pero lo más interesante es que este hombre de Cro-Magnon ha dejado vestigios, todavía vivientes, en el Sudeste de Francia y en algunas partes más en donde mucha gente lleva su sangre sin siquiera sospecharlo; así: lo hallamos al otro lado de los Pirineos, en España; en las Islas Canarias, en donde los españoles lo encontraron formando la población aborigen con el nombre de los Guanches; y, por fin, sabemos, lo encontramos en Africa, conviviendo con los be-

reberes, distinguiéndose de éstos por sus ojos azules, su cabello rojo y su gran estatura, además de todas las particularidades de los Cro-Magnon, a los cuales bien los podemos considerar como un prototipo del hombre blanco.

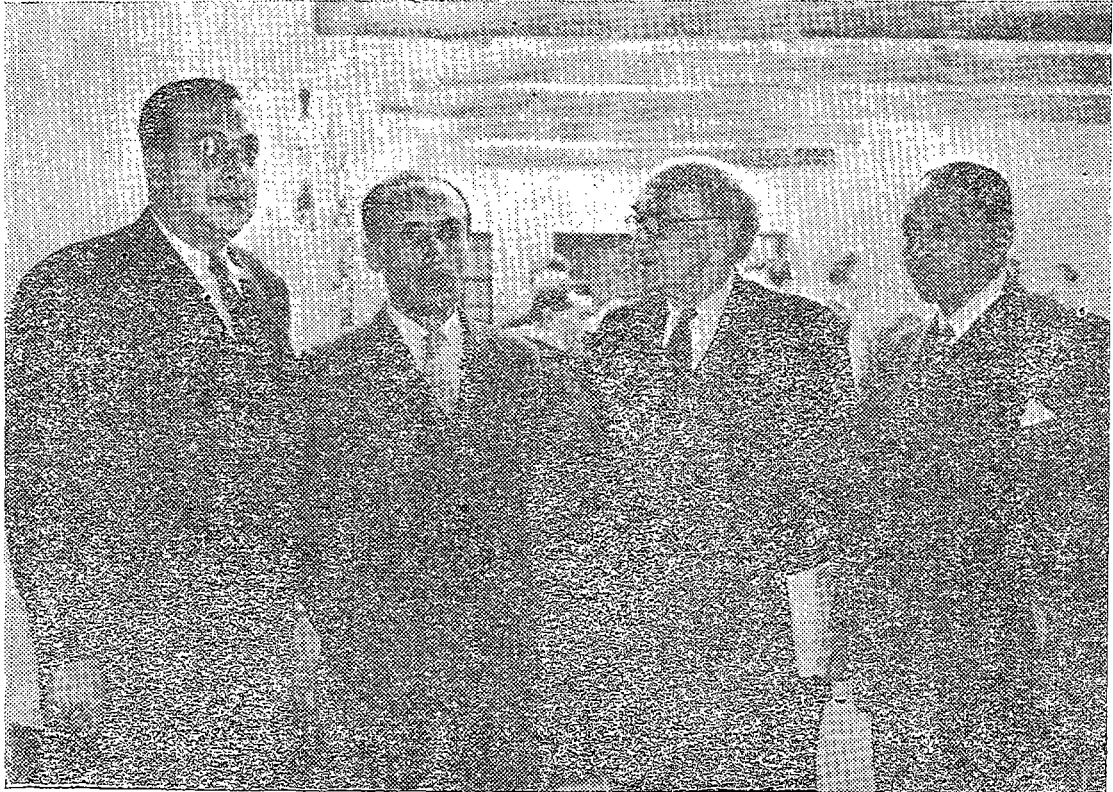
Resumiendo y, de nuevo, descartando a los hombres de Neanderthal, que integran una verdadera raza, encontramos derramados en el sur y oeste de Europa, tres tipos, no razas, representativos de nuestra humanidad: el negroide, el mongoloide y el blanco, formando la población de fines del cuaternario y principios del Neolítico Europeo. Estos tres tipos, convivieron y procrearon luengos años, sin ningún prejuicio, sin repudiarse, como ahora no acontece, y se mezclaron, hasta el punto de que en el Neolítico ya hallamos generalizado el resultado de su fusión, gracias a la cual vemos desaparecer la pequeña homogeneidad de cada tipo. Pero, entonces, ocurre algo más importante, la Europa Occidental se ve invadida por otros hombres neolíticos oriundos del oriente, los cuales tampoco presentan características raciales y que, a la larga, se funden con la gente aborígen, a la que, no solamente, le entrega su sangre, sino sus conocimientos sobre agricultura y animales domésticos que ellos ya habían alcanzado. Y llegamos a la época histórica en la que, Europa Occidental soporta nuevas invasiones; el poderío romano introdujo nuevos tipos mediterráneos y orientales, luego vinieron los bárbaros, lo árabes, para no citar sino lo más saliente, todo lo cual no ha hecho más que aumentar la mixtura de los tipos; por consiguiente, hablar de razas en esa parte del mundo, es negar, conjuntamente, toda la Historia y todos los descubrimientos de la Prehistoria.

Idéntico fenómeno encontramos en las otras partes del mundo, y, a propósito quiero recordar los trabajos del gran sabio alemán Wandenreich, recientemente fallecido en los Estados Unidos y quien, durante años colaboró en los trabajos internacionales que se realizaban en los laboratorios de Pekín, es decir, en China, en el extremo oriental del mundo asiático. Wandenreich no sólo fué uno de los descubridores de un prototipo humano, el *Sinanthropus*,

que, con seguridad, se lo podía clasificar como raza, sino que también estudió unos cuantos cráneos encontrados en terrenos asiáticos correspondientes al cuaternario superior europeo. Los resultados de tan interesante trabajo se publicaron durante el tiempo de la segunda guerra mundial, y, tal vez, se deba a ello que no han sido lo suficientemente conocidos y discutidos en el ambiente científico, pero yo los conozco y me parecen sumamente importantes. Wandenreich descubrió, nada menos, que en el nivel citado, al hombre de Cro-Magnon coexistiendo con gente de los tipos negroide y mongoloide, esto es, igual que en Europa, lo que significa que, tanto en Asia como en Europa, en la misma época se fundían o estaban en trance de ligarse los tres tipos clásicos de la humanidad actual, debiendo aún amotar, que ese gran crisol, no sólo funcionaba en las localidades antedichas sino a lo ancho y largo de todo el Viejo Mundo, de suerte que, desde tan temprana edad en la existencia del hombre, ya las razas, en el sentido que, inútilmente y, aún, de mala fé, nosotros queremos proclamarlo, carecen de sentido porque, absolutamente, no corresponde a la realidad.

¿Y América? Me preguntarán ustedes.

En América sucede algo parecido; ustedes saben que buena parte de la primitiva población del Nuevo Continente proviene del Asia Oriental o sea que su tipo es mongoloide y que sus rasgos todavía persisten diseminados en su gran territorio; yo mismo puedo decir que he encontrado en las tribus del Oriente Ecuatoriano, en el Napo, por ejemplo, indios que se asemejan de un modo completo a los mongoles del extremo asiático, pero tuve la suerte de demostrar que en la primitiva población de América ha intervenido otro elemento humano, cual es el negro de la Melanesia oceánica, cuyo representante es un tipo muy conocido por los antropólogos y que se llama el HOMBRE de LAGAO—SANTA, del cual yo encontré sus restos, hace 50 años en la región de Tiococha y Palltaca-lo, en las cabeceras del Río Jubones, de esta tierra ecuatoriana; este tipo es perfectamente característico, y se extendió desde California, pasando por muchas regiones de América del Norte, por



El Profesor Bivat en la Casa de la Cultura, entre el Director de la Revista "Educación" y el Director de este Boletín, órganos de la Institución.—El Secretario General de nuestra Casa, a la izquierda

Colombia, Ecuador, la Altiplanicie Perú—Bolivia hasta Argentina y Brasil, en donde fué señalado por primera vez en las cuevas de Lagoa—Santa, de donde su nombre y que se parece, como ya lo dijimos, de un modo sorprendente a los negros de Oceanía.

En consecuencia, en la América precolombina y desde muy antigua fecha, tenemos, sin lugar a duda, estos dos tipos humanos que se fundían irremediablemente: el mongol, después de atravesar el Estrecho de Bering y el negro procedente de la Melanesia y llegado por las ondas del Pacífico. Entonces, ocurre el descubrimiento de Colón y con él la invasión del elemento blanco: español, portugués, francés, inglés y, en general de toda Europa Occidental, llegando, en suma, a remezclarse en América los mismos elementos que ya vimos como se mezclaron en otros lugares de la tierra; tres elementos que, desde el punto de vista antropológico, son los fundamentales de la Humanidad: el mongol, el negro y el blanco, debiendo concluir que, en la hora actual, no existen sino una mezcla de tipos, diferentes entre sí, pero que tienden a formar un tipo medio, tanto en Europa, como en Asia, en América y como en todo el mundo, con tanta mayor celeridad, mientras más se facilitan las comunicaciones entre los pueblos.

El Señor Decano de Ciencias Naturales decía hace un momento, que los partidarios del racismo, vencidos en el terreno que acabamos de explorar, han buscado refugio en el de la Biología, arguyendo que, si, en verdad, no se puede definir, desde el punto de vista de la raza, la población del mundo, se la puede clasificar en grupos definidos, semejantes a raciales, de acuerdo con ciertas determinaciones biológicas. Pero, aún ahí, y el Señor Decano lo ha anotado, las conclusiones de la ciencia son verdaderamente opuestos a la división de razas, porque, el hecho comprobado de la existencia de cuatro variedades de sangre en la humanidad, en que se funda el argumento divisionista, no es absoluto, ya que ninguno de los tres tipos antropológicos, considerados como fundamentales, presentan, un mismo tipo de sangre, sino las cuatro variedades, repartidas en distintos porcentajes en el seno de las poblaciones; así, se trate de

blancos, de amarillos, de negros o de aborígenes de América, en todas partes, y en cualquiera comunidad humana encontramos presentes las cuatro variantes sanguíneas: A, B, AB y O, con la única diferencia de su frecuencia.

Convencidos, pues, los partidarios del racismo, de la inconsistencia de sus argumentos de apariencia científica, han buscado apoyo en otras consideraciones para consolidar su política de dominio en la división de razas en superiores e inferiores y, para el efecto han formulado esta pregunta: ¿Por qué, ciertas poblaciones son civilizadas y otras no?

Para responder, claro está, que no vamos a negar la existencia de pueblos lamentablemente atrasados y la de otros de un maravilloso adelanto; claro está, que no vamos a poner en la balanza la civilización inglesa y la manera de vivir de los negros del Congo, porque de antemano sabemos que encontramos diferencias que saltan a la vista, la cuestión no está ahí, sino en averiguar si todos los hombres de la tierra, a pesar de su color y aún, de la forma de cabeza, tienen o no, el mismo potencial de desarrollo cultural y de habilidad física para conseguir adelantos en el campo de la materialidad, porque si la respuesta a este interrogante fuera afirmativa, la diferencia de nivel se debería, únicamente, a circunstancias históricas, que, en el tiempo, hubieran colocado a unos pueblos en mejores condiciones que a otros y no a carencia de facultades, en cuyo caso, el racismo se vería atacado, llevando las de perder, en su último reducto.

Voy a tratar de responder a este nuevo cuestionario; lo admirable para mí, no son las conquistas realizadas por las pretendidas razas superiores, que colocadas en ambientes sorprendentemente favorables para conseguir las, bien se pudiera decir que el progreso viene de suyo, lo admirable, repito, es que, gentes con las características, denominadas de inferioridad por los racistas, hayan llegado a los más elevados niveles de cultura, cuando, en su medio todo se confabula para aplastarlas o sembrarles de escollos el camino; ejemplos de esto hay a porciones, pero yo voy a citar algunos de los que

fui testigo. Tuve en Francia un colega salido de la Escuela Normal Superior que era negro y que, sin embargo, se destacó de un modo superior a todos sus colegas. También, en Lima conocí a un indio, ciento por ciento, Julio Tello, un gran argueólogo, cuya bien merecida fama se expandió por todo el mundo, y, por este camino iría un poco lejos.

Ejemplos también son los múltiples descubrimientos realizados por poblaciones incultas y que, sin embargo, han influido sobre manera en el desarrollo de nuestra vida europea; así, conocido es que el cultivo y utilización de la papa fueron enseñados por los indígenas de América a sus conquistadores; lo mismo podemos decir del maíz, de la yuca, del topinambo, del cacao, del fréjol, del maní, del camote, la quinua, el ají, etc., etc., plantas que los europeos han sabido aprovechar, sin haberlas descubierto, hasta el punto de hacer de ellas la base de su diario sustento. Y si queremos otras pruebas, no tenemos más que leer la relación que el ilustre La Condamine presentó, a mediados del siglo XVIII a la Academia de París, sobre notables descubrimientos hechos por las tribus salvajes de la Amazonia; La Condamine relata que fué ahí donde los indígenas le presentaron una substancia maravillosa, llamada caucho, con la que, además de servirles para la fabricación de una especie de geringa para la aplicación de ciertos remedios, la utilizaban para la confección de los más variados artefactos: habían descubierto el caucho y sus propiedades, que luego servirían a los pueblos civilizados de materia prima para hacer verdaderos milagros, que sólo fueron posible debido a lo que, hace un momento llamamos, circunstancias históricas favorables, pero los verdaderos descubridores del caucho y sus aplicaciones fueron los nativos del Oriente Ecuatoriano; luego, preciso es reconocer que la civilización y la vida en general, debé mucho a esta América, aún a aquella que es representada por sus tribus primitivas, a las cuales, cometiendo una escandañosa injusticia, despreciamos como a seres inferiores. Imagino lo que sería, ahora, la vida del campesino francés sin la patata y sin el maíz, lo mismo, lo que ella sería para los negros del Africa sin el maní y el camote, por

lo que se concluye que el Nuevo Mundo ha colaborado, desde su nacimiento, al adelanto y bienestar mundial.

Para terminar esta conferencia, que ya temo sea demasiado larga, voy a volver sobre mis pasos, para narrarles un último caso interesante. Hará unos veinte años, pedí a un alumno mío que se pusiera en relación con una de las poblaciones más atrasadas de la América Hispana. Efectivamente, logró tomar un contacto, algo inusitado con una tribu de la frontera argentino-paraguaya, que vive en la selva al estado nómada, sin pueblos fijos y en campamentos provisionales, que pueden desaparecer de un día para otro; no tenía, por consiguiente ni agricultura, ni pastoreo y sólo vive de la caza, de la pesca y de la recolección de miel de las abejas salvajes; tanto es su atraso, que ni siquiera conoce la cerámica, es decir, que se trata de un pequeño conglomerado humano en el más lamentable estado de miseria intelectual y material que imaginarse pueda, del cual, mi antiguo alumno hizo, en un libro, la descripción más natural, patética y conmovedora que le valió un general aplauso. Pues bien, este amigo, en cierta ocasión, pudo acercarse a uno de sus campamentos y observarlo desde un escondite, durante algunas horas, al cabo de las cuales, un descuido hizo que se sospechara su presencia; los nativos se asustaron; lanzaron algunas flechas en la dirección en que suponían que se encontraban los blancos y por fin huyeron. Mi héroe entró en el campamento, recogió unos pocos de los objetos abandonados y, siguiendo el consejo que doy siempre a mis alumnos para casos semejantes, dejó obsequios que sobrepasaban en valor a lo sustraído, pero, cuando se disponía a retirarse, uno de los peones le hizo notar que una niña de unos 18 meses había sido abandonada, debido a la precipitación de la huida y al terror inspirado por la presencia de los blancos. Como se ve, esta niña es una criatura que la pura casualidad puso en manos de mi alumno; él no la escogió de entre un grupo para poder decir que eligió a la más inteligente o más bonita; él se adueñó de un ser que, el azar o la providencia, le había deparado para que hiciese de padre de la desventurada pequeña.

Siguiendo mi relato; ahora, aquella niña tiene veinte años; no es, ni se la ha criado para estrella; su fisonomía es la de una indiecita simpática, pero habla francés, inglés, español y portugués; hace estudios superiores con buenos resultados y asiste como ayudante de su "papá" en sus delicados trabajos de biología. En la escuela siempre ha tenido el primer puesto entre sus compañeras blancas, es hábil para las matemáticas.

En suma, es una chica graciosa, como todas las de veinte años, en cuya cabecita resplandece la luz de la inteligencia con toda la vivacidad que se observa en las más rubias, procedentes de las mejores civilizaciones europeas; es una criatura que, por sí sola, implica la derrota de las descabelladas ideas de Hitler y del Duce y que sirve para demostrar la profunda igualdad de los seres humanos y de la proximidad del día en que todas las poblaciones del mundo, en igualdad de condiciones, puedan encontrar a la mano los elementos de progreso, actualmente, objeto de monopolio de unos pocos, para que, al fin se pueda hablar de una civilización humana, que ya no será blanca sino de todos los hombres del planeta, porque todos gozarán de ella compartiéndola en fraternidad y hasta con amor.

DOCTOR HONORIS CAUSA Y MIEMBRO DE HONOR

Después de la Conferencia del Profesor Paul Rivet, que acabamos de transcribir, tuvo lugar la doble ceremonia, en la cual, la Universidad Central confirió al ilustre Maestro el título de Doctor Honoris Causa, y, la Casa de la Cultura Ecuatoriana, entregó, al mismo sabio, un diploma en el que se le acreditaba como Miembro de Honor de la Institución.

El Doctor Julio Endara, ex-Vicerrector y Profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, quien al mismo tiempo es Miembro Titular de la Casa de la Cultura, en la Sección

de Ciencias Biológicas, recibió el encargo de las dos precitadas Entidades para la investidura doctoral y la entrega del diploma, antes de lo cual, el Doctor Endara se expresó en los siguientes términos:

DISCURSO DEL Dr. JULIO ENDARA

Heos aquí ante una de las figuras más extraordinarias de la cultura contemporánea, el señor Profesor Dr. Paúl Rivet.

Se trata de un etnólogo, es decir de un estudioso, muy disciplinado, de todas las ramas del saber que, por haber logrado tanto dominio sobre ellas, está en condiciones de decirnos palabras esperanzadas sobre el porvenir del mundo civilizado y en particular sobre los destinos de América.

Para quienes no lo sepan o tengan sólo una vaga idea acerca de lo que es la Etnología, es hora de recordar algunas frases del propio profesor Rivet:

“La palabra “etnología” es una palabra técnica que puede traducirse en lengua corriente por “ciencia del hombre”. — Ciencia del hombre, ciencia por excelencia, puesto que lo que más interesa a la humanidad, el objeto verdadero de sus investigaciones, de sus esfuerzos para comprender el mundo y explorar la naturaleza, es, sin duda, llegar al conocimiento de su propio pasado y de su porvenir. No hay pues ciencia, por más abstracta que sea, que no tenga como objetivo final al hombre y sus relaciones con el medio en que vive, lucha y muere. — En esto aparece la extraordinaria complejidad de la ciencia del hombre. No es, propiamente, una ciencia, sino una síntesis de ciencias. El etnólogo debe o debería saber todo, estar al corriente de todos los descubrimientos, de todos los adelantos que se realizan en todas las ramas del saber humano. No puede encerrarse en una torre de marfil; su laboratorio, al contrario, debe ser una casa de vidrio de donde su mirada pueda contemplar todo el prodigioso esfuerzo de la inves-

tigación humana. La historia, la geografía, la biología, la zoología, la botánica, la astronomía, la química, la física, la medicina, le suministran cada día datos importantes para la solución de los problemas que estudia. — La paleontología y la geología le proporcionan la fecha relativa de los terrenos en que aparecieron las primeras huellas de la humanidad; la zoología y la botánica determinan el origen de los animales domésticos y de las plantas cultivadas y sus rutas de diseminación a través del mundo, que son las mismas rutas seguidas por las migraciones humanas; la astronomía, la física permiten establecer cronologías absolutas en el pasado sin historia de la especie humana; la geografía determina y explica los movimientos de las poblaciones y sus agrupaciones; la biología, merced a sus posibilidades de experimentación, establece las leyes de la herencia, de las transformaciones lentas o bruscas de los seres, reglas que rigen también al hombre. — Esta universalidad de la ciencia del hombre es una condición indispensable de su éxito para alcanzar sus objetivos propios que son los siguientes: determinar los caracteres físicos y biológicos de las distintas razas o poblaciones, desde su origen más lejano hasta nuestros días, su filiación y sus migraciones; seguir el desarrollo de las civilizaciones, precisar sus distintas características en el transcurso de los siglos y su difusión en toda la tierra; estudiar la organización social y las instituciones desde la época de las primeras agrupaciones hasta nuestros días, desde las formas más primitivas hasta las formas más complicadas de las sociedades modernas; investigar todas las manifestaciones religiosas, en todos los tiempos, bajo todas las latitudes; determinar las características de las lenguas para poder compararlas, clasificarlas y establecer su filiación en el tiempo y en espacio". (Rev. del Inst. Etnológ. Nacional. —Vol. E. — Entrega 1ª 1943. — Págs. 1—2).

Si el campo que abarca la etnología, por lo vasto y multiforme, excita la admiración de todo estudioso, cuál no será la sorpresa del que, a través de la búsqueda bibliográfica, comprueba que ninguno de esos sectores ha sido olvidado por el Profesor Rivet?

Ahí está, por ejemplo, ese monumento de saber y de discrimen que se llama: "Los orígenes del hombre americano"; ahí están contribuciones tan valiosas como "Metalurgia del platino en la América precolombina", "La influencia karib en Colombia", "La lengua chocó", "La lengua tunebo", "Cinco años de estudios antropológicos en el Ecuador", "Los indios Colorados", "Los indios jívaros", "El Cristianismo y los indios de la República del Ecuador", "Las costumbres funerarias de los indios del Ecuador" y tantas otras que su sola enumeración requeriría una extensión impropia de esta oportunidad.

Pero el hecho de que el Profesor Rivet haya sido, y continúe siendo, un diligente y agudo investigador, tal vez no le hubiera permitido ocupar el sitio que ha conquistado en el mundo de la cultura, si sus especulaciones hubieran quedado como enterradas en el libro y sólo el especialista o algún curioso hubieran podido llegar hasta él.

Lo grande, lo asombroso de su personalidad consiste en que su labor no ha quedado reducida a los límites de la presentación de sus primicias ante las sociedades especializadas. Sus esfuerzos, su mejor entusiasmo, se han dirigido, acaso con perjuicio de la obra propia, individual, hacia dos actividades a cual más importantes: primera, la preparación de discípulos que sean capaces de adentrarse en sus propios dominios, para luego desarrollar una obra plena de responsabilidad y de preparación; y segunda, la exposición de cuanto se sabe en materia etnológica hasta nuestros días en el "Museo del Hombre"; que por encargo del gobierno francés estuviera bajo su dirección desde 1928.

De la primera actividad, es decir de la docente, no podemos ocuparnos hoy porque todos sabemos que docenas de especialistas formados bajo su égida están recorriendo el mundo en pos de nuevos materiales que aporten luz sobre los problemas que la ciencia aún desconoce o que están todavía sujetos a enconadas controversias.

Pero sí recordemos que ese "Museo del Hombre" instalado

en París gracias a su empeño y diligencia, constituye uno de los focos que irradian saber, y que ese saber es aprovechado tanto por el estudioso como por el ignaro, porque la forma en que está organizado permite suministrar toda clase de datos a quien desea profundizar en el conocimiento de algún problema, permitiéndole ahondar en sus investigaciones; o proporcionar datos de primera mano a cuanta mentalidad inquieta se interese, ya no como estudioso especializado, por conocer algo o mucho de los avatares de la especie humana.

El "Museo del Hombre", como centro de difusión cultural, domina la perspectiva de París y del mundo no sólo por lo monumental de sus edificaciones, sino porque para los frisos de las distintas fachadas, Paúl Valery, acaso el mayor de los poetas contemporáneos, redactó unas leyendas que resumen el temblor de la intimidad humana frente a la cultura y mantienen la esperanza en el porvenir.

En una de las fachadas se lee: "En estos muros consagrados a las maravillas, acoyo y guardo las obras de la mano prodigiosa del artista —igual y rival de su pensamiento. Una no es nada sin el otro".

Otra dice: "Todo hombre crea sin saberlo — tal como respira. Pero el artista siente cuando crea: su acto embarga su ser — pero lo fortifica su esfuerzo bienamado".

Y otra: "Depende de aquel que pasa — que yo sea tumba o tesoro — que hable o que calle. — Tú eres el que debe decidir. — Así, no entres si no lo deseas.

Las salas de exposiciones comprenden: exposiciones temporales, sujetas a renovación; la de razas humanas; las consagradas a Oceanía, Asia, Africa, América, a los árticos; la de comparaciones de arte y técnica.

El Museo está dividido en cuatro partes, siendo las principales: la galería antropológica: caracteres específicos del hombre, sus orígenes, su evolución, repartición de las razas en el universo, los elementos fundamentales de su actividad, el estudio de los

grupos humanos desde el triple punto de vista de las razas, de las lenguas y de las civilizaciones.

Las galerías consagradas a los diversos grupos étnicos y su vida material y moral en cuanto se conoce de su pasado y de su presente.

Otras galerías presentan dos itinerarios paralelos y asociados: en el primero los objetos y documentos principales; y en el segundo, piezas repartidas en series homogéneas que se enlazan en puntos particulares. La primera proporciona una visión de conjunto de la etnografía de los continentes; la segunda, una instrucción precisa sobre una cuestión determinada.

Como síntesis, al fin de ellas se consideran problemas generales: comparaciones, hipótesis de población, migraciones, etc.

La última sala, de arte y técnica, sintetiza lo precedente. Tanto la música como la danza y las artes plásticas están ricamente representadas.

La superficie total del edificio es de 16.000 metros cuadrados. Sus salas de exposición contienen más de 450 vitrinas y centenares de tableros de documentación con mapas y fotografías. En sus bodegas se guardan más de 200.000 objetos, millares de fotografías, 15.000 diapositivos para proyecciones y su biblioteca cuenta con más de 100.000 volúmenes.

A grandes rasgos, este es el foco destinado principalmente a la cultura popular pero que, por su organización y contenido, desde luego también proporciona un material casi inagotable para la investigación. Y esta es la obra que bajo la sabia dirección del Profesor Rivet y gracias a la colaboración de especialistas de primera categoría, constituye un refugio para los espíritus inquietos que se han dedicado a meditar sobre la incógnita del hombre, y al mismo tiempo una arca santa que contiene los materiales que, al par que aclarar dudas, han de alimentar esperanzas optimistas para el porvenir.

Por mucho que esta síntesis sea muy esquemática, puede apreciarse cómo tanto el "Museo del Hombre" como las investigaciones

personales realizadas por el Prof. Rivet, son solamente un fondo sobre el cual se destaca la personalidad vigorosa de este gran profesor de energía. Y esta personalidad es excepcional porque gracias a los conocimientos acumulados es, además, y por sobre todo, una de aquellas almas que con mayor sinceridad experimentan el sentimiento de responsabilidad social. Es uno de los pocos que sabe que todo acúmulo de ciencia que no se utilice en cuanto puede servir al mejoramiento de sus semejantes, ya sea en el sentido de combatir prejuicios, ya en el de dar normas de perfeccionamiento material y espiritual, es apenas conocimiento muerto. Por eso a Rivet le ha tocado en cierta forma ser hasta héroe, pues no de otra manera se puede calificar su ubicación dentro del movimiento de resistencia francés en que hubo de combatir con inteligencia y tesón cierto género de prejuicios que en un momento dado estaban tratando de ahogar hasta el sentimiento de la nacionalidad. Me refiero al racismo.

Una de las más significativas conclusiones a que ha llegado, en materia de razas, después de investigaciones pacientes y difíciles, realizadas a través de muchas décadas, podemos entresacarla de uno de sus trabajos recientes. Comentando acerca de la incertidumbre que a veces aparece respecto del porvenir de la raza y de la civilización colombianas, dice: "Creo que el estudio de la prehistoria de Europa proporciona datos que permiten afrontar con serenidad la evolución física del tipo americano en todas las regiones donde el mestizaje, ya con la raza india, ya con la raza negra, ya con ambas razas, interviene de un modo preferente. La prehistoria europea nos ofrece, en efecto, un ejemplo del todo semejante al que actualmente se registra en la mayoría de las poblaciones de América Latina. Durante el cuaternario superior, en Europa occidental, se han encontrado restos de tres tipos humanos comparables a los que ahora en el nuevo mundo se están afrontando y mezclando: la raza de Cro-Magnon, que era seguramente blanca, la raza Chancelade, sin duda amarilla, y la raza de Grimaldi, que se emparenta con las razas actuales de Africa y de Ocea-

nía. Del cruce de estas tres razas, y de la mezcla posterior con otros elementos étnicos aportados por invasiones ulteriores, ha salido la población francesa y de la Europa occidental. Sin jactancia, puede decirse que este mestizaje no ha dado, ni desde el punto de vista físico ni desde el punto de vista cultural, muy malos resultados". Y luego: "De todos modos, este aspecto étnico de la Europa occidental y del Asia oriental, en el cuaternario superior, se asemeja de un modo extraordinario al aspecto étnico actual de muchas repúblicas de la América Latina, y autoriza a predecir con certeza que, cuando se logre el equilibrio entre los elementos étnicos que ahora se están mezclando a nuestra vista, el resultado no será inferior al logrado en Europa o en Asia" — (Cuad. Americ. 6. 1943. Págs. 135—136).

Al Profesor Rivet le apasiona este tópico y está bien que así lo cultive y lo exponga para bien de la humanidad, porque la idea o más bien el prejuicio racista amenaza siempre a la sociedad, ya sea en forma ostensible o ya en forma embozada. No podemos olvidar con cuanta razón y entusiasmo penetrante Fernando Ortiz, el gran antropólogo cubano, tituló uno de sus ensayos: "Raza, voz de mala cuna, de mala vida". Y en él fundamenta con toda amplitud y seguridad su concepto, como se puede apreciar por este párrafo: "Por el hecho de aplicarse originariamente a los animales y no a los seres humanos, el vocablo "raza" tuvo desde su cuna un sentido peyorativo, y si luego fué aplicado a las gentes, fué ante todo a los esclavos. Precisamente por su sentido rebajador fué palabra usada adrede para clasificar a los esclavos, tal como se hacía con los animales; por las mismas razones y por los mismos procedimientos. La palabra "raza" se fué difundiendo por todo el mundo y hasta hoy día, como expresión de ciertas políticas en busca de una aparente justificación racional, las cuales pretenden reforzarse con la falsa doctrina de las congénitas y hereditarias condiciones como responsables de un destino que distribuye fatalmente a los hombres en categorías sociales y a las naciones en jerarquías de imperio y servidumbre". "...la palabra "raza" en el

lenguaje general suele llevar siempre consigo a rastras, implícita o explícitamente, un calificativo. Por la "raza" se clasifica y se califica. Pero ni se clasifica con precisión ni se califica con ética. La voz "raza", como si por estigma de ser ella mal nacida, jamás significa en sociedad ni pureza ni justicia. La voz raza es de suyo racista. Es una "mala palabra" que debe proscribirse del lenguaje familiar". (Cuad. Americanos. 5. 1945. Págs. 104—107).

Desde que el profesor Rivet llegara al Ecuador —hace 50 años— hasta hoy, su obra ha sido insistentemente comentada entre nosotros. Se ha admirado en ella tanto su contenido científico como su adhesión entrañable a nuestras gentes y a nuestra tierra. Y es por eso que hemos estado acostumbrados a considerarlo como uno de los valores más auténticos del país.

La Universidad Central y la Casa de la Cultura Ecuatoriana, atentas como siempre a justipreciar la obra y el espíritu de los suyos —que en este caso es al mismo tiempo uno de los más altos conductores de la cultura mundial—, han querido aprovechar del retorno tan esperado del Profesor Rivet para rendirle el homenaje más significativo de su admiración y estima, nombrándole su Profesor Honoris Causa la una, y su Socio Honorario la otra.

Señor Profesor Rivet:

Es para mí un altísimo honor ofrecerles, por especial encargo del Señor Rector de la Universidad Central del Ecuador y del Señor Presidente de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, estos títulos que os recordarán en todo momento la profunda admiración y el afecto entrañable que guarda y cultiva el Ecuador, y en especial nuestros más representativos centros culturales, por vuestra obra de investigador, por vuestras dilectas calidades humanas y por la raigambre afectiva que os ha ligado definitivamente a la tierra ecuatoriana.

CONTESTACION DEL PROF. PAUL RIVET AL DISCURSO DEL Dr. JULIO ENDARA

No encontraré palabras, adecuadas para agradecer a ustedes por esta manifestación de cariño que acabo de recibir, yo puedo decir esta tarde, que sí he hecho una obra que vale y que el porvenir la justificará; he recibido el premio de mis esfuerzos, y quisiera añadir algo más. Cuando llegué por primera vez al Ecuador, yo tenía 25 años, era doctor en Medicina; nunca había salido de Francia, y puedo decirles una cosa muy particular. En mi tiempo no se andaba mucho, las familias pobres de Francia no viajaban con frecuencia. Yo conocí el mar el día que me embarqué en Bordeaux para venir al Ecuador. Así es que el contacto que yo tuve con el mundo exótico del otro lado de los mares, se realizó en el Ecuador y su efecto determinó de un modo definitivo la orientación de mi carrera. Conocí este país, tan rico por todos sus aspectos naturales, demasiado alabados y, también, por sus aspectos sociológicos y sus aspectos humanos, y esto me conmovió profundamente; sentí desde el primer momento un cariño completo, para la población ecuatoriana en su conjunto; cariño para los blancos que me recibieron y a quienes los he considerado como mis iguales, pero cariño especial para su población indígena entre la que he vivido durante cinco años y para la cual he guardado un recuerdo de profunda simpatía, que sólo la muerte podrá destruirla. Este choque sentimental fué decisivo para mi carrera; yo debo al Ecuador este impulso que esperaba, precisamente, para orientar todos los esfuerzos de mi vida.

Ustedes han escuchado y comprendido lo que es la raza humana en su conjunto y lo que son las diferentes poblaciones que viven en el mundo, y, a la vez, se ha demostrado que entre todos estos hombres de distintas apariencias, de evolución distinta, hay un vínculo profundo y que este vínculo es, precisamente, la gran fraternidad humana.

Aquí encontré mi primer maestro y, hoy día, yo quiero evocar su recuerdo. Había, en ese tiempo, en Ibarra un Prelado de gran sabiduría y de notable ciencia; hablo de Monseñor González Suárez, él me acogió en el Palacio Episcopal de Ibarra, él me dió las primeras directivas para mis investigaciones, y hoy pago ese tributo de agradecimiento, que es una verdadera deuda. Y si he hablado de este gran hombre, que fué, no solamente un gran ecuatoriano, sino un gran sacerdote, y a la vez un gran hombre de Ciencia, ha sido para significarles que yo, a ustedes, les debo mucho y que se explica este cariño como algo muy natural, cariño que, después, se ha extendido a todo el mundo latinoamericano; pero, la cuna de este afecto está aquí en el Ecuador, en Quito, en este país que yo quiero como mi segunda Patria, sin que nunca haya encontrado dificultades con el amor profundo que tengo para mi país, pues, como escribió un gran poeta del Ecuador que fué mi grande y respetado amigo, el doctor Luis Cordero: "Corazón mío existen para dos ternuras".

Mañana me voy; para mí será muy triste esta salida, que, tal vez, es un adiós. A mi edad ya no se puede formar proyectos, soy demasiado advertido para saber que a mi edad no es posible hacer proyectos a larga distancia, así es que este momento será, verdaderamente, de dolor profundo para mí el alejarme de ustedes y me permitirán, como amigo que soy de los indios, que termine esta pequeña alocución, donde siento no haber podido poner todo lo que tengo de afectos para cada uno de ustedes, con una estrofa en lengua quechua: CHAUPI PUNCHAPI TUTAYARCA, que para los que no la entienden, la traduzco: "En medio del día se hará la noche para mí".

Para terminar: gracias a la Universidad Central por el honor que me ha dispensado y gracias a la Casa de la Cultura Ecuatoriana por la distinción de que me ha hecho objeto.

Observatorio Astronómico

SERVICIO METEOROLOGICO DEL ECUADOR

EL CLIMA DE QUITO EN EL MES DE SETIEMBRE DE 1951

1.—El cómputo estadístico de las observaciones proporcionó los siguientes valores:

	Presión	Temp.	Humed.	Nubosidad	Heliofanía	Lluvia
1ª década . . .	547,5mm.	13,7°C	76%	7 décimos	63,9 horas	36,2mm.
2ª década . . .	547,6mm.	13,1°C	81%	8 décimos	50,9 horas	41,2mm.
3ª década . . .	547,6mm.	14,1°C	69%	6 décimos	62,8 horas	2,3mm.
Valor del Mes	547,6mm.	13,6°C	75%	7 décimos	177,6 horas	79,7mm.
Valor Normal.	547,8mm.	13,2°C	68%		183,0 horas	79,8mm.

2.—**Presión Atmosférica.** — De entre las muy contadas variaciones aperiódicas registradas, merece destacarse la ocurrida el día 2, que se inició a las 14 h. 12m. con un ascenso de presión que totalizó 0,6mm. en 36 minutos; al cabo de éstos, comenzó el descenso, para terminar a las 15 h. 42 m., momento desde el que la curva barométrica siguió su curso normal; la caída de presión

provocada por este descenso representó 0,8mm. Por lo demás, los días 29 y 30, que registraron la máxima absoluta de 549,3mm., estuvieron sujetos a un régimen de altas presiones, llegando a producir valores medios diarios de 548,2 y 548,4 mm., respectivamente.

3.—**Temperatura del Aire.** — En el promedio mensual, las horas más cálidas correspondieron a las 12, las 13 y las 14, período en el que la temperatura obtuvo un valor de 20,3°C, que es 2,7°C menor que el valor de la temperatura máxima media; la hora más fría del día fué las 6 de la mañana, que alcanzó un promedio de 8,6°C. Los extremos estuvieron representados por 25,1°C, como máxima absoluta, y por 4,0°C, como mínima absoluta; la oscilación máxima alcanzó a 20,7°C, y la mínima a 12,8°C. El día 10 obtuvo el promedio diario más alto, con 14,9°C.

4.—**Humedad Atmosférica.** — A las horas más calientes correspondió un promedio de humedad relativa igual a 52%; las horas más húmedas, con un registro de 91%, fueron las de la medianoche; en consecuencia, los valores transcritos fijan con más seguridad el hecho de que este mes de setiembre se caracterizó por una humedad elevada, peculiaridad que también es posible deducirla del valor medio de 75% que supera al normal con 7%.

5.—**Heliofanía Efectiva.** — Las mañanas, de modo general, cumplieron con su cuota normal de horas de sol, no así las tardes, que presentaron déficits de alguna consideración. En el cómputo mensual, la heliofanía de las tardes equivale al 28,66% del total registrado en el mes; en otros términos, la heliofanía de las tardes acusó el 40,17% de la heliofanía de las mañanas. Bueno será indicar, además, que la mínima heliofanía registrada por las mañanas en una década, llegó a 38,8 horas (2ª década), en tanto que la máxima heliofanía de las tardes, en una década también, no alcanzó sino a 20,0 horas (1ª década).

6.—**Nubosidad.** — La nubosidad estuvo representada, casi en su totalidad, por nubes bajas, especialmente del tipo cumuli-forme; los cúmulos, en todo caso, no obtuvieron gran desarrollo

sino en muy pocas ocasiones; además, y de modo general, estos cúmulos estuvieron asociados con estratocúmulos particularmente espesos. La nubosidad media estuvo representada por altostratus, en pequeña cantidad, y las altas por apenas unos pocos manojos de cirrus finos dispersos.

7.—**Cantidad de Lluvia.** — Es este el único caso en el que la cantidad mensual de lluvia ha alcanzado justamente el valor normal, aunque la distribución de las lluvias no se ha amoldado, dentro del mes, al patrón promedial de 60 años porque la última década del mes, que debería haber sido la más lluviosa, fué completamente seca. De entre las tempestades ocurridas, las del 1º, el 7 y el 17, fueron algo fuertes y estuvieron acompañadas por granizo menudo; el análisis de estas tres tempestades procuró las siguientes cantidades máximas, en diferentes períodos:

Períodos (minu.)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60
Háxima (mm) ..	4,9	6,4	7,2	8,6	9,2	10,6	11,5	12,5	14,0	15,2	16,8
Intens. (mm/h)	54,3	38,4	28,8	25,8	22,1	21,2	19,5	18,8	18,6	18,5	16,8

Ha correspondido a la ciudadela Calderón presentar el total mensual de lluvia más alto; de entre los demás sitios de observación, el Aeropuerto y la hacienda "La Balbina", al norte y al sur de la ciudad respectivamente, registraron cantidades algo menores, pero superiores a las obtenidas dentro del área urbana.

Sitios de Observación	1ª década	2ª década	3ª década	Mes	Máxima	Fecha
Mariscal Sucre .. .	30,5mm	45,0mm.	11,0mm.	86,5mm.	20,5mm.	7
Ciud. B. Quevedo ...	31,7mm.	43,1mm.	1,9mm.	76,7mm.	19,2mm.	7
La Alameda	36,2mm.	41,2mm.	2,3mm.	79,7mm.	22,4mm.	7
Loma Grande	35,4mm.	33,1mm.	4,3mm.	72,8mm.	25,0mm.	7
Abdón Cauderón ..	42,0mm.	52,3mm.	4,2mm.	98,5mm.	32,3mm.	7
El Pintado	36,7mm.	30,6mm.	7,7mm.	75,0mm.	20,0mm.	7
La Balbina	28,2mm.	66,5mm.	3,2mm.	97,9mm.	19,1mm.	17

Con respecto a la máxima cantidad de lluvia en 24 horas, fué también la ciudadela Calderón la que acusó el valor más alto; y en lo que respecta a las fechas en que la máxima tuvo lugar, la hacienda La Balbina es la única que se aparta de la fecha común: el día 17, en la Balbina, la caída de granizo fué abundante.

8.—**Tempertura Mínima del Césped.** — Solamente el día 1º se registró una helada benigna; en esa fecha, la mínima de césped cayó a 0,4°C bajo cero (—0,4°C). La mínima media es 1,5°C menor que el valor normal y llegó a 2,8°C.

9.—**Fenómenos Diversos.** — La caída de granizo que ocurriera el 1º y el 17 no llegó a registrarse en las ciudadelas del norte, pues se localizó en el centro y en el sur de la ciudad; estos sectores, en cambio, no acusaron las granazidas del 2 y el 17, que fueron registradas por la ciudadela Belisario Quevedo. Se registró abundante depósito de rocío en las madrugadas del 5, 6, 14, 15, 18, 20, 23 y 26; el rocío depositado el 14, el 15 y el 20 fué registrado por por el pluviómetro de la Belisario Quevedo, acumulándose en las tres ocasiones 0,6mm. La ciudad fué invadida por niebla en los días 9, 17 y 18. Solamente la mañana del día 23 presentó vientos de carácter moderado y de poca rafagosidad.

10. — **Aspecto General del Tiempo.** — Semidespejado. Algo caluroso en las horas del mediodía, y en general húmedo; abundante heliofanía en las mañanas, y sombrío en las tardes; la nubosidad en las noches, si bien no muy alta, impidió el resfriamiento nocturno.

Sección Comentarios

EL CARBONO 14 EN LA INVESTIGACION ARQUEOLOGICA

Cuando los que ahora vamos para viejos nos encontrábamos, hace un medio siglo, integrando la muchachada de calles y plazuelas de este pintoresco Quito, en la nochecita y después del rosario de las siete, solíamos rodear a las abuelas para escuchar los cuentos, que, aunque desfigurados con nombres y lugares de la tierra, eran los mismos clásicos que se propinan a los niños del mundo; las buenas damas nos fascinaban con tanta maravilla, pero las muy bribonas, sabían que con esas invenciones, a veces de mal gusto, nos engañaban miserablemente. Pues bien, si aquella gente, que ya no es gente, resucitase y que, nosotros, en pago de su antigua costumbre, les dijésemos algo de lo que sabemos de las conquistas científicas de cincuenta años acá, creerían que les contamos sueños y que, a nuestra vez, las estamos engañando a sabiendas, tal como cuando ellas abusaban de nuestra credulidad infantil.

Y habría que darles la razón, porque, en desquite de lo que aconteció en la Edad Media, que durante, más o menos, siete si-

glos se hizo bien poco en el campo de los estudios serios, en el transcurso del Renacimiento y, sobre todo, en la media centuria que hemos vivido, la ciencia ha progresado tan aceleradamente, que sus realizaciones, por lo sorprendentes y asombrosas, parecen consejas de los tiempos idos y, más, hasta el punto de que sus hombres, ni de calenturientos, hubieran podido concebir.

Efectivamente, hemos entrado en la época de la energía atómica, derivada del descubrimiento de la radioactividad, cuyo mecanismo y aplicaciones, hasta aquí, nos tienen perplejos de admiración y espanto, sentimientos que el tiempo se encargará de acrecentarlos, quien sabe, si hasta el desenlace poco grato, de la destrucción del hombre, esto es, de la anulación de sus destinos, llevando a cero sus ilusiones de dominio sobre la naturaleza, que las actuales conquistas harían prever para la civilización futura.

Pero, hoy no vamos a tratar de las ruidosas consecuencias de la radioactividad; nuestra disertación no va a referirse a aquellas conquistas que tienen en un hilo la suerte de la Humanidad; vamos a hablar de una de sus conquistas pacíficas, que, por serlo, no ha levantado polvareda, a pesar de que, para la ciencia cuenta como una realización importante y de mucho porvenir.

Hemos anunciado que trataremos sobre el tema del Carbono 14 y de su aplicación en la Arqueología, por consiguiente, de suyo se desprende que tendremos que dar una explicación previa sobre lo que es este carbono, y, aquí llega ésta de un modo condensado.

Los átomos de los elementos, que, según sus especies, antes se diferenciaban por su peso invariable, ahora se distinguen, exclusivamente, por el número de cargas de electricidad positiva de sus núcleos, las que, son, por otro lado, iguales a las cargas negativas o electrones, que, a manera de disciplinados mosquitos revolotean en torno del referido corpúsculo central; de manera que, átomos de igual carga son iguales aunque tengan pesos diferentes y, efectivamente los hay, por ejemplo, tenemos varios Hidrógenos, varios Carbonos, varios Hierros, varios Calcio y el

fenómeno se repite para casi todos los elementos, con la advertencia de que, al conjunto de cada una de estas variedades se la llama una pléyade de Isotopos y a cada cual un Isotopo.

El Carbono ordinario, que pesa como 12, tiene cuatro isotopos cuyos pesos son: 10, 11 13 y 14 en total cinco clases de Carbono, con la particularidad de que, los Carbonos 10, 11 y 14 son radioactivos y de que los 12 y 13 no lo son, y al decir que poseen radioactividad, significamos que se destruyen espontáneamente, ya que tal propiedad es equivalente a un suicidio de los átomos: los elementos radioactivos están formados por átomos suicidas.

En los fenómenos radioactivos el núcleo juega el principal papel; este núcleo no es simple sino formado, para lo que nos interesa, especialmente por dos clases de corpúsculos de igual peso a saber: por protones, provistos cada cual de una carga positiva y por neutrones carentes de carga y, por tanto, neutros. Entonces, la radiactividad en su expresión más simple, aunque no del todo exacta, se reduce a la destrucción, sin provocación externa, de los núcleos atómicos. Pongamos algunos ejemplos; si el átomo expulsa un protón, el núcleo pierde peso y una carga positiva y el elemento perdedor se transforma en otro: se ha efectuado una transmutación. Pero si se expulsa un neutrón, el núcleo sigue con la misma carga; el peso del átomo habrá disminuído, pero el elemento seguirá siendo el mismo; sólo se habrá obtenido un isopoto. Citemos un ejemplo más complejo, entre tantos otros, y que se reduce a una verdadera permuta, es el caso de que un átomo gana un neutrón al propio tiempo que pierde un protón, entonces no hay modificación de peso, puesto que lo mismo que se pierde se gana por otro lado, pero hay pérdida de carga, lo que acarrea cambio de propiedades químicas en el cuerpo resultante. Tal es el caso del Carbono 14, el cual se origina a expensas del Nitrógeno cuando éste recibe el impacto de los rayos cósmicos; artificialmente también se puede provocar dicha transformación, aunque en pequeño y con dificultad, lo que indica que la teoría anterior es correcta. El fenómeno

ocurre así; el Nitrógeno, de peso 14 y carga 7, absorbe un neutrón, de peso 1 y carga nula y, concomitantemente, expulsa un protón de peso 1 y una carga; luego, el peso del cuerpo sigue con el valor 14, pero la carga de 7 baja a 6; ahora bien, un átomo con 6 cargas positivas en el núcleo ya no es Nitrógeno sino Carbono y éste es el Carbono 14, isotopo del Carbón ordinario que pesa 12.

Para nuestro objeto el Carbono 14 es el único que nos interesa, porque, aunque sus congéneres 10 y 11 son también radioactivos, sus vidas medias, demasiadamente cortas, no dan lugar a utilizarlos para el trabajo que vamos a describir.

Pero, ¿qué es la vida media de los cuerpos radioactivos? Ya dijimos que los cuerpos radioactivos se destruyen, por consiguiente, al cabo de cierto tiempo, no habrá rastro de ellos; calcular este tiempo es muy difícil e impreciso, por lo que los físicos han convenido, mejor, en fijar el tiempo necesario para que un peso cualquiera de un elemento radioactivo se reduzca a la mitad; este lapso es la vida media, la cual es tan variable que, según la calidad de átomos, va desde fracciones de segundo hasta millones de años. En nuestro caso, el Carbono 10 tiene una, como de 9 segundos; el Carbono 11, una aproximada de 20 minutos, y, en cambio, el Carbono 14 vive una media de 5.568 años con un error posible de sólo 30 en más o en menos. En tales condiciones, de un kilo de dicha substancia, al cabo del tiempo referido, no quedará sino medio kilo y, éste, después de otro lapso igual, siguiendo la misma suerte, perderá su mitad correspondiente, quedando el kilo primitivo convertido en un cuarto y, así, sucesivamente, hasta su extinción. La radioactividad, pues, en los elementos de larga vida, va desapareciendo lentamente y, por eso se prestan para determinaciones de largo alcance en el tiempo.

El Carbono 14 formado a expensas del Nitrógeno entra en circulación en la Naturaleza y, al andar de un tiempo suficiente, se establece un equilibrio entre lo que se destruye y nace, de modo que, a la larga, llega a establecerse una proporción, más o menos, constante, tanto en la atmósfera como en la tierra. Esta propor-

ción es pequenísimas y se la calcula como equivalente a la cifra 0,000.000.000.001, casi una nada, del peso del Carbono ordinario total, existente en circulación en nuestros días; cantidad extremadamente pequeña, pero que se mantiene permanente, por lo menos, desde el período cuaternario, porque hay razones para creer que, durante este lapso, las radiaciones cósmicas no han sufrido mayores modificaciones.

Lo cierto es, que esa pequeña cantidad de Carbono 14, entra en la circulación telúrica y que, por intermedio del gas carbónico llega un día a formar parte de todos los organismos y de todos los depósitos carbonatados. Si examinamos los actuales, naturalmente, encontraremos en ellos la proporción máxima de Carbono 14, pero si examinamos los antiguos, como dicho Carbono radioactivo ya se ha destruído en parte, claro está que encontraremos menos, en tales circunstancias, el buen éxito de la operación sólo dependerá de la finura de los aparatos de que dispongamos para la detección y la medida, afortunadamente, los modernos contadores de Geiger son tan sensibles, que responden ampliamente para estos menesteres. Este método tropieza, como cosa natural, con una limitación del tiempo; se ha comprobado su validez hasta unos 30 mil años; es probable que se lo extienda un poco más, pero será imposible aplicarlo para las épocas geológicas que han durado millones de años, porque en tan largos trechos o el Carbono 14 ha desaparecido por completo o su proporción ha bajado hasta el punto de no haber detector que lo descubra. A pesar de ello, el límite fijado a la era cuaternaria es muy importante, porque es en ese tiempo, que actúa la Humanidad, desde sus albores hasta la presente. El Carbono 14 nos sirve, pues, para determinar la edad de los objetos que contienen dicho elemento y que han existido, a contar de nuestros días, unos 30 mil años atrás; con lo que, la Antropología, la Prehistoria y la Arqueología, sin contar con una parte de la Geología, han recibido una ayuda formidable para los efectos de sus investigaciones. Tomando como punto de comparación la radioactividad del Carbono 14, presente en nuestros ac-

tuales objetos, la radioactividad en los antiguos irá disminuyendo de conformidad con su vejez.

Mas, si la teoría aparece relativamente sencilla, en su aplicación práctica se encuentran serias dificultades, por eso, una vez concebido el principio, el trabajo se redujo a mera comprobación de resultados, valiéndose de objetos extraídos de los antiguos monumentos de Egipto, Asiria y Caldea, cuya edad se conocía por la Historia; al principio los resultados eran discordantes, pero, la perfección, cada vez, más notable de la técnica analítica, acabó por proporcionar datos similares, y, desde entonces, el método se ha independizado y ha adquirido crédito en el mundo científico.

Para efectuar la operación analítica hay que empezar por calcinar el objeto; recoger el gas carbónico que se produce; convertirlo en carbonato de calcio; luego, hacer de nuevo desprenderse al gas carbónico valiéndose de un ácido, y, por fin, extraer el Carbono contenido en dicho gas haciéndolo pasar sobre magnesio ardiente. Por lo menos, esta es la marcha seguida por los maestros del sistema Libby y Movius; parece que Long lo ha simplificado, yendo, únicamente, hasta el segundo desprendimiento del carbónico; de cualquier suerte, es, ya sobre el Carbono superpurificado o ya sobre el gas, así mismo, purísimo, que se hace la medida de la radioactividad por medio del contador de Geiger. Un gramo de Carbono reciente, es decir de nuestra época, produce en el instrumento unas 13 descargas por minuto, al paso que los carbonos procedentes de tiempos remotos producen menos, a tal punto que, en ocasiones, hay que prolongar la operación durante 24 y 48 horas para obtener un número suficiente de golpes o destellos, para que las conclusiones sean aceptables. Además de estas dificultades, hay que practicar muchas correcciones y emplear en las manipulaciones reactivos absolutamente puros.

Sin embargo, el método va camino de vencer todos los tropiezos y ya se confía en él. Libby y Arnold acaban de publicar una

enorme lista de magníficas determinaciones que han alentado a los investigadores del mundo, y, según las palabras del profesor Rivet, que acabamos de escuchar en nuestra Casa de la Cultura, el problema de la antigüedad del Hombre americano espera su solución en la radioactividad del Carbono 14.

Julio ARAUZ.

CRONICA

LA PRENSA DE QUITO Y EL PROFESOR PAUL RIVET

Tomado de "EL SOL", 11 de Setiembre de 1951.

Paul Rivet, destacado científico francés llegó ayer a esta ciudad

Ayer a medio día arribó a esta ciudad, el eminente hombre de ciencia francés, Profesor Paul Rivet, quien permanecerá entre nosotros durante cinco días. Estuvieron a recibirle en el aeródromo "Mariscal Sucre", el Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de Francia, señor Pierre Denis; el Ministro de Educación, Dr. Carlos Cueva Tamariz; el Representante de la Casa de la Cultura Ecuatoriana y numerosos amigos del Profesor Rivet.

En la tarde concurrimos a la Legación de Francia, con el objeto de entrevistar al destacado científico y conocer sus últimas impresiones y trabajos en los países visitados durante su gira.

Asistió al Congreso sobre peruanismo

En forma cordial responde a nuestra pregunta relativa a los objetivos de su viaje.

—Esta gira, nos dice, no es esencialmente de carácter científico.

Por cierto en todos los países realizo investigaciones de esta índole. Esta vez he venido a América invitado por los organizadores del Congreso sobre Peruanismo que hace poco se llevó a cabo en Lima. Antes había sido invitado por el Gobierno del Brasil para dictar un curso en ese país, pero desgraciadamente no fué posible realizarlo.

Luego nos informa que después de su permanencia en Quito, pasará a Guatemala y posteriormente a México, en donde asistirá a los actos conmemorativos del IV Centenario de la Fundación de la Universidad de México. “En todos los países —concluye en esta parte— tomaré contacto con los hombres de ciencia con el fin de cambiar impresiones”.

Su última Obra

Sobre este particular el Profesor Rivet manifiesta que se halla preparando la “Bibliografía sobre el Quechua y el Aymará”. La obra comprenderá tres tomos, hallándose terminado hasta el momento el primero. Para recoger datos para la mencionada obra, nos informa, que mientras permanezca en esta Capital visitará la Biblioteca de los Jesuitas y la del señor Jacinto Jijón y Caamaño.

“Ultimamente —continúa— he tenido que atender tres ediciones que se hicieron del “Origen del Hombre Americano” en Canadá, México y Brasil. En la actualidad se hallan completamente agotadas, razón por la cual a mi regreso a París haré una nueva edición”.

El Museo del Hombre

Conocedores que el Profesor Paul Rivet es fundador del Museo del Hombre y su actual Director, le interrogamos sobre esta institución.

Al respecto expresa: "Es muy amplio hablar sobre el Museo del Hombre. Su actividad y objetivos abarcan campos extensos. Propugné su fundación porque consideraba una necesidad establecer una institución que se dedique exclusivamente a investigar sobre el origen del Hombre. En tal virtud el antiguo Museo del Trocadero se convirtió en lo que hoy es el Museo del Hombre, al cual se halla adscrito el Instituto de Etnología de París, con el objeto de que el investigador cuente con los materiales y elementos indispensables para su trabajo. Comprende quince secciones en las que se hallan incluídas una correspondiente a cada continente. A él concurren anualmente un promedio de 150 alumnos por año de todas partes del mundo".

Método de investigación

Para la investigación —manifiesta el Profesor Rivet— el interesado tiene que hallarse despojado de todo prejuicio y sólo considerár los factores objetivos. En este trabajo se tomará en cuenta todos los elementos que ayuden al mejor conocimiento de la evolución de la humanidad.

Regresa a los cincuenta años

Cuando la preguntamos sobre su impresión del Ecuador actual en relación con la realidad que conoció el Profesor Rivet cuando su primera visita a nuestro país, visiblemente emocionado nos respondió —"He retornado a los cincuenta años. Guardo para el Ecuador un profundo sentimiento afectivo y siempre he tratado de permanecer vinculado a este país. En lo cultural, sobre lo que he

estado informado, se ha operado un notable adelanto. Tengo especial interés de visitar la Casa de la Cultura, institución directora del gran movimiento intelectual de este país. En cuanto a lo material el progreso no es menos notable". Aquí el Profesor Rivet recuerda las penosas condiciones en que se efectuaban los viajes en aquella época. Muchos nombres de amigos acuden también a su memoria y al relatarnos vivencias y hechos pasados en su compañía usa con admirable propiedad algunos "ecuatorianismos", gesto que nosotros lo tomamos como un homenaje a este Ecuador que tanto la estima y admira. Y muy a pesar nuestro nos despedimos de tan eminente científico, no sin antes agradecerle sus valiosas declaraciones.

Actividades del Profesor Rivet en Quito

Durante su estadía en esta Capital, el Profesor Paul Rivet desarrollará las siguientes actividades:

MARTES 11 de Setiembre 6 y 15 p. m. — Conferencia en la Casa de la Cultura sobre "Historia Cultural de la Humanidad", con proyecciones.

MIÉRCOLES 12 de Setiembre 11 y 30. — Recepción en la Embajada de Francia.

JUEVES 13. — Por la mañana. — Visita a la Biblioteca y Museo del señor Jacinto Jijón y Caamaño.

JUEVES 13. — 4 y 30 a 6 p. m. — Mesa Redonda en la Casa de la Cultura; el Profesor Rivet contestará a las preguntas que se le hicieren sobre Etnología y Arqueología.

JUEVES 13. — 6 p. m. — Homenaje de la Casa de la Cultura al Profesor Rivet.

VIERNES 14. — 6 p. m. — Conferencia del Profesor Rivet sobre el "Racismo frente a la Ciencia", en el Salón Máximo de la Universidad Central.

SABADO 15. — Despedida al Profesor Rivet en el aeropuerto.

**"HISTORIA CULTURAL DE LA HUMANIDAD"
FUE EL TEMA DE LA CONFERENCIA QUE
DICTO AYER EL PROFESOR PAUL RIVET**

De "EL SOL", 12 de Setiembre de 1951.

Bajo el patrocinio de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, el Ministerio de Educación y la Universidad Central, el eminente científico francés, Profesor Paul Rivet, disertó ayer en el Salón de Actos de la primera institución nombrada, sobre "Historia Cultural de la Humanidad".

**Palabras del Presidente de la
Casa de la Cultura**

El doctor Benjamín Carrión, Presidente de la Casa de la Cultura al ofrecer el acto manifestó: "Nunca como ahora es inútil una presentación, y más aún si ésta es hecha por un ecuatoriano ante un público ecuatoriano, porque el Profesor Paúl Rivet, no sólo es ampliamente conocido en el Ecuador, sino admirado y querido. Gracias al Profesor Rivet el hombre de esta tierra ha sido conocido en otras latitudes, porque este destacado hombre de ciencia también guarda un profundo sentimiento afectivo para nuestra patria. Para los ecuatorianos que alguna vez se han encontrado en París, el hogar de Paúl Rivet, quien es casado con ecuatoriana, constituye un pedazo de esta tierra trasplantado a la Ciudad Luz

Saludo al Profesor Rivet

El doctor Carrión al terminar su breve discurso, presentó un saludo al Profesor Rivet a nombre de la Casa de la Cultura y —como lo expresó con justeza— en un sentido más amplio a nombre de todo el Ecuador.

La Historia según los textos oficiales

El conferenciante antes de entrar al desarrollo del tema puso de manifiesto un hecho lamentable que se observa en todos los textos oficiales de historia. En ellos por lo general se consignan hechos y nombres de menor importancia como decisivos para la evolución de la humanidad, descartando aquellos que verdaderamente han influido para su proceso ascendente. Sobre estos tópicos —manifestó el Profesor Rivet— había sostenido conversaciones, en las que se hallaba presente Paúl Valery, llegando a la conclusión de que es necesario interpretar la historia con un criterio justo y científico.

Los primeros descubrimientos

Siguiendo esta orientación el conferenciante presentó un breve panorama de las condiciones materiales que regían en los tiempos primitivos, cuando el hombre desprovisto de todo recurso tenía que luchar contra sus enemigos. En esta situación el descubrimiento de la más rústica arma de defensa, constituyó un paso decisivo en el progreso de la humanidad. El hecho de colocar un mango a una piedra, colocó al hombre en un plano superior, con relación a sus enemigos y le dió la oportunidad de proveerse de elementos para su subsistencia sin poner en peligro su vida, como sucedía anteriormente en que el hombre luchaba cuerpo a cuerpo con los animales.

Luego, el descubrimiento del fuego, marcó una etapa de ascenso evolutivo de la sociedad. El hombre comprendió inmediatamente la significación que tenía poseer el fuego. Esta importancia atestiguan las varias tradiciones primitivas y los mitos —como el de Prometeo— que conocemos al respecto. Pero tal hecho histórico adquirió mayor trascendencia, cuando el hombre descubrió que podía obtener este elemento mediante el rozamiento de dos cuerpos sólidos. Sin embargo —expresó el Profesor Ri-

vet— no conocemos el nombre de quien hizo este descubrimiento y en cambio nos son familiares los de otros personajes que muy poco han aportado a la evolución de la humanidad.

La verdad sobre la Edad Media

Son varias las personas —continuó el conferenciante— que sostienen que la Edad Media constituyó el período más funesto para la sociedad, hasta el punto de que se ha denominado a esta época como “la noche de la humanidad”. Si embargo estudios de investigadores que se han dedicado a averiguar los hechos de esta etapa de la civilización, nos demuestran que en ella se realizaron descubrimientos que han colocado al hombre en estadios más elevados. A continuación el Profesor Rivet, enumeró varios inventos de la Edad Media, destacando los correspondientes al siglo XII como son los molinos de viento, el cirio y la chimenea doméstica. Estos tres últimos —dijo el Profesor Rivet— determinaron un cambio radical en la sociedad. Desde entonces el hogar se constituyó en centro de convivencia social útil, tanto para la ciencia como para el adelanto material.

Abolición de la esclavitud

También corresponden a esta época el invento del collar de espalda para los animales de tiro y el timón para los barcos. Antiguamente los rudimentarios procedimientos utilizados en este sentido no permitían que los caballos, por ejemplo, arrastren grandes pesos ni que los barcos aumenten su tonelaje. Como la fuerza motriz de los animales no satisfacía a las necesidades, fué necesario emplear la fuerza del hombre para casi todos los trabajos, surgiendo de esta manera la esclavitud como una institución necesaria para este período de la humanidad. Según el Profesor Rivet los dos inventos señalados determinan la abolición de la esclavitud, de lo que se desprende además la importancia que tie-

nen para el desarrollo de la sociedad. En el caso de los barcos el problema era similar. El empleo del primitivo remo-timón imposibilitaba maniobrar en mejor forma la nave y obligaba la utilización de numerosos remeros —esclavos— para impulsar el barco. El invento del timón, tal como se lo concibió en la Edad Media, desplazó el empleo de remeros e hizo posible la introducción de las velas en mayor escala y el aumento de tonelaje.

Proyecciones

A continuación se pesaron varias proyecciones en las que se advertía el proceso seguido en este aspecto hasta llegar a los inventos de la Edad Media y aún a etapas posteriores. El Profesor Rivet conforme transcurrían las proyecciones daba las explicaciones correspondientes.

Mensaje de optimismo

Para terminar el Profesor Rivet aclaró que su interpretación de la historia cultural de la humanidad no debe tomarse como de carácter técnico ni materialista exclusivamente, porque para él también tienen singular importancia al aparecimiento de las manifestaciones espirituales como en el caso de una nueva religión o una escuela filosófica.

De lo expuesto, dijo el conferenciante, yo tengo una plena confianza en el destino de la humanidad, a pesar de las tragedias y conflictos presentes. Creo que el mundo llegará a un estadio de elevación en que las normas de convivencia humanas estén regidas por la justicia y la fraternidad. Tengo seguro optimismo al respecto y mi mensaje lleva este contenido.

PROFESOR RIVET RECIBIO TITULOS DE Dr.
HONORIS CAUSA EN LA CENTRAL Y
MIEMBRO HONORARIO DE LA CASA DE LA CULTURA

De "EL SOL", 15 de Setiembre de 1951.

Despertó curiosidad inmensa el anuncio de que el insigne etnólogo francés, Profesor Paúl Rivet, iba a pronunciar una conferencia sobre el tema: "El racismo frente a la Ciencia", y un público selecto y numeroso llenó el Salón Máximo de la Universidad Central.

Ocuparon los sitios de honor, junto al eminente conferencista, el Embajador de Francia, los Decanos de la Universidad Central y los Miembros del Directorio de la Casa de la Cultura.

Hizo la presentación, en elocuente discurso, el doctor Alfredo Paredes, Decano de la Facultad de Ciencias Naturales, poniendo de relieve la personalidad del doctor Rivet, sabio de renombre mundial, investigador de prodigiosa capacidad, fundador y director del Museo del Hombre, que ha enriquecido los anaqueles de la Antropología, la Historia y la Filología con obras admirables, y que está vinculado particularmente con nuestro país, por los descubrimientos aquí realizados y los libros que a ellos se refieren.

**La luminosa conferencia del
Profesor Rivet**

En castellano impecable, con claridad y método, con extraordinario acervo de datos científicos, el Profesor Rivet proclamó la gran verdad de la humanidad de hoy: ya no es posible hablar de "razas". Demostró que desde la más remota antigüedad han convivido y se han entremezclado seres humanos dotados de diferentes caracteres genéricos. Los descubrimientos realizados en Europa, América, Asia o Africa conducen a la misma conclusión: unidad de la raza humana, con igualdad de aptitudes mentales en

todos los grupos étnicos, con iguales capacidades para la cultura, la civilización, la elevación social y espiritual. Los grupos humanos no difieren por condiciones mentales, innatas. La Historia, la Biología y la Sociología comprueban que las diferencias genéticas no son las que influyen en la desigual situación cultural, política o económica de los grupos humanos. Colocados en igualdad de condiciones, los individuos son igualmente susceptibles de perfeccionamiento, como lo han demostrado muchísimos ejemplos. Mencionó especialmente el caso de una indiecita paraguaya, de una de las tribus más atrasadas, que fué educada, desde su tierna infancia, por un ciudadano francés con la ayuda inteligente y abnegada de su madre. Hoy, esa indiecita, que tiene veinte años de edad, habla seis idiomas, domina las matemáticas, y ha sobrepasado en sus estudios, año por año, como la primera de las alumnas. La facultad de aprender, la capacidad immanente para el desarrollo intelectual son rasgos comunes a todos los seres humanos.

El "racismo" pudo ser solamente una aberración momentánea. La ciencia ha destruido esas tendencias nefastas, y hoy podemos y debemos confiar en que la humanidad realice su destino superior a la concordia, solidaridad y perfeccionamiento.

Los Títulos de Doctor Honoris Causa de la Universidad y de Miembro Honorario de la Casa de la Cultura Ecuatoriana

Terminada la conferencia del Profesor Rivet, que fué fervorosamente aplaudida, tomó la palabra el doctor Julio Endara, comisionado por la Universidad y la Casa de la Cultura, para entregar al ilustre hombre de ciencia los títulos de Doctor Honoris Causa, de la Universidad y de Miembro Honorario de la Casa de la Cultura. En magnífico discurso, el doctor Endara exaltó los méritos del doctor Rivet, señalando las diferentes actividades que ha realizado en el curso de su fecunda vida. Libros que son verdaderos monumentos del saber, labor admirable de preparación de

maestros, investigadores y especialistas, para perpetuar e intensificar el caudal científico en varias disciplinas, y primeramente, en la Etnología, como ciencia del Hombre. Y por fin, la difusión amplia y generosa de los conocimientos para que llegue a todas las clases, a todos los sectores de la colectividad. Destacó la obra inmortal, el "Museo del Hombre", en París, invalorable tesoro ofrecido a la admiración interminable de las generaciones. monumento máximo que consagra la sabiduría del Profesor Rivet.

Terminado el discurso, que mereció largos aplausos, el doctor Endara colocó la condecoración, y la simbólica muceta doctoral, y entregó los títulos al doctor Rivet, en medio de aclamaciones entusiastas.

El emocionado agradecimiento del Dr. Rivet

Visiblemente emocionado, el Dr. Rivet agradeció los homenajes que le rendían la Universidad y la Casa de la Cultura, en una alocución bellísima, en la que hizo recuerdo de su visita al Ecuador, hace cincuenta años, en un primer viaje fuera de Francia, que era también el primer contacto con los escondidos tesoros de este Continente, en este suelo ecuatoriano, con los enigmas de su prehistoria, con los orígenes misteriosos y evocadores del Hombre que habitó primeramente el Ecuador en la insondable noche del pretérito. Conoció y amó esta tierra como a una segunda Patria, porque en su corazón que es grande caben armoniosamente los dos cariños: a Francia y al Ecuador.

Y terminó con palabras de honda emoción. Se aleja del Ecuador, y tal vez sea el verdadero adiós, dijo. "Ya estoy en una edad en la que no se hacen programas largos". Y voy a despedirme, en idioma quechua, con una bella, incomparable frase, del más hondo sentimiento, que traduce toda la tristeza de la despedida. Diré mañana, al alejarme de Quito: "Anocheció en la mitad del día..."

El numeroso público, puesto de pie, ovacionó larga y cariñosamente al Profesor Rivet.

VALORACIONES DE LA VISITA DEL SABIO PROFESOR RIVET

De "EL SOL", 17 de Setiembre de 1951.

El Profesor Paúl Rivet, insigne hombre de ciencia, considerado como el primer etnólogo del mundo, hizo a esta capital una visita de pocos días, bien pocos infortunadamente, y durante ellos desarrolló una serie de actividades que serán realmente inolvidables. El sabio Profesor no conoce el descanso; su reposo consiste en buscar nuevos campos para su inquietud científica, en realizar nuevas investigaciones, en comprobar y extender sus geniales teorías, en enriquecer su prodigioso acervo cultural y en difundir conocimientos prodigando generosamente y con extraordinaria luminosidad lecciones, conferencias, explicaciones. En Quito nos ofreció tres actos, que fueron demostraciones de sabiduría: el primero, sobre rectificaciones históricas relacionadas con la cultura; el segundo, que consistió en explicaciones sobre Arqueología ecuatoriana; el tercero, la conferencia admirable sobre el racismo frente a la cultura. Además, hay que saber que todos los días de permanencia en Quito fueron de actividad incesante para el Profesor Rivet. Visitó Museos, Bibliotecas, Archivos, Institutos y monumentos científicos, y en todos ellos observó, estudió y analizó, haciéndoles el don invaluable de consejos sabios y normas beneficiosas. Dedicó una visita especial a la Escuela Politécnica y examinó con curiosidad el Museo Paleontológico de la institución. Tuvo frases de elogio. Pero hay que meditar en lo que vale un elogio de Rivet; hay que valorar el juicio favorable del sabio de renombre universal. Es preciso visitar las colecciones existentes en la Escuela Politécnica, oír explicaciones, conocer el esfuerzo paciente y la atinada dirección técnica que han permitido reunir esos tesoros, historia de la vida a través de los siglos, en capítulos fascinantes. El distinguido Profesor Robert Hoffstetter ha realizado esta obra, y al reconocerla y apreciarla justicieramente, queremos excitar la cu-

riosidad del mundo de la cultura para que visite esas colecciones, y llamar la atención de los Poderes Públicos para que presten mayor ayuda a la obra elogiada por el sabio Rivet.

VISITANTES ILUSTRES

De "EL COMERCIO", 15 de Setiembre de 1951.

Nos visita un personaje científico de muy alta consideración y para el cual se ha conservado un recuerdo cariñoso en la tierra ecuatoriana. El Dr. Rivet estuvo con la segunda misión francesa de medición del arco terrestre, y desde aquellos días su afición por las cuestiones de la etnología y de la prehistoria ecuatoriana, le llevó a campos más generalizados de la ciencia, hasta convertirle en una verdadera autoridad, cuyas opiniones se respetan en los centros científicos del mundo.

Los ecuatorianos le debemos un trabajo de la más alta importancia: El tomo 6º de las publicaciones que se hicieron por la Misión, contiene la Etnología antigua del Ecuador, notabilísima obra de Rivet, que obtuvo la colaboración de Verneau, el célebre americanista ya fallecido. La Etnología es una de esas obras fundamentales, que para los ecuatorianos tiene una importancia tan grande, que ya no cabe ignorar opiniones de Rivet cuando se trata de asuntos relacionados con nuestra prehistoria.

Ya de lleno en esta clase de estudios, Rivet ha sido nombrado Director del Museo del Hombre en París, como el medio en que debía situarse para continuar en sus estudios. En efecto los trabajos que ha publicado este sabio profesor sobre lingüística americana, le colocan en puesto principal entre los cultivadores de esta difícil ciencia. El último libro publicado por Rivet sobre estas materias, es el que se intitula "El Origen del Hombre Americano", con la exposición de doctrinas que han ocupado grandemente al mundo científico.

Hoy se encuentra entre nosotros y sería trascendental que se obtuviera de él una conferencia en que diera a conocer, desde esta ciudad andina, el curso de sus estudios científicos, que despertaría el interés de América. Mientras tanto nuestro cariñoso saludo para el Profesor Rivet.

EN MARGENES DEL JUBONES ENCONTRE AL
HOMBRE PALEOAMERICANO, DICE EL
PROFESOR PAUL RIVET

De "EL COMERCIO", 11 de Setiembre de 1951.

Una pequeña espera en la sala de la suntuosa residencia del Embajador de Francia, y el Profesor Paúl Rivet entra un poco apresurado. No conocíamos al Profesor. Y la mirada de los periodistas se concentra en la gran figura mundial de la antropología. El Profesor es de pequeña estatura, cenceño, erguido, a pesar de sus 70 años. Está vestido de gris, con un chaleco café. Porta un libro en la mano. Se dirige a los periodistas con una amplia sonrisa. Luego de las presentaciones de rigor, se disculpa con voz suave:

—Me excusan. Les había citado para las seis y media, pero me he retrasado unos minutos. Acabo de llegar de la Biblioteca de los Padres Jesuitas, en Cotacollao.

El periodista encuentra la puerta abierta para la entrevista:

—Está recopilando algunos documentos?

—Exactamente. Me encuentro escribiendo un libro que se titula "Bibliografía del quechua y del aymará". Será una obra en tres tomos y solamente he publicado el primero. Y naturalmente estoy aprovechando de mi breve viaje por la América para visitar las principales bibliotecas públicas y particulares en busca de nuevos datos. En Quito pienso visitar la Biblioteca de don Ja-

cinto Jijón y Caamaño y también la de la Casa de la Cultura. En la de los jesuitas que es una buena biblioteca, he encontrado valioso material. También he aprovechado de este viaje a Cotacallao para visitar a mi buen amigo, el Padre Espinosa Pólit.

“Origen del Hombre Americano”

Tomamos asiento en el muelle sofá. El Profesor se sienta junto a su cartera y coloca el libro sobre la mesa. Nuestras palabras se pierden en el ámbito de la vasta sala.

—Piensa hacer una nueva edición de “Orígenes del Hombre Americano” con las últimas investigaciones y conclusiones?

—En realidad, contesta pausadamente el Profesor Rivet— las tres ediciones de “Orígenes del Hombre Americano” se hallan agotadas. La primera se hizo en francés, en el Canadá, la segunda en inglés y una edición en portugués, en Río de Janeiro. A mi retorno a Francia, después de este viaje, pienso publicar una nueva edición.

El Museo del Hombre

—Cuál ha sido su contribución más valiosa a la ciencia etnológica?

El Profesor contesta de inmediato:

—Para mí— una de las obras más apreciadas que he realizado es la creación del Museo del Hombre, en París. Allí están reunidos todos los progresos alcanzados por la ciencia del hombre en su aspecto integral. En el Museo existen colecciones de todas partes del mundo, por Continentes. Consta de 15 secciones que abarcan todos los aspectos del hombre: el religioso, el sociológico, su cultura material, sus artes y sus ciencias, a través de todas las edades. Este Museo fué fundado en 1929 a base del Museo del Trocadero. Antes ya habían fundado el Instituto de Etnología de París donde actualmente se forman nuevos investigadores y especialistas que acuden de todas partes del mundo.

El Viaje de Kontiki

El Profesor habla pausadamente, como si estuviera dictando una clase. Los periodistas escuchan todo oídos para captar el tono suave del Profesor.

—Alguien pregunta:

—El viaje de los expedicionarios de la Kontiki ha aportado algunas conclusiones científicas a la etnología?

El Profesor hace un breve paréntesis. Y en tono jovial responde:

—La travesía de Kontiki es una magnífica hazaña deportiva. Ha demostrado que cuatro jóvenes simpáticos y audaces fueron capaces de desafiar las contingencias de tan largo viaje a través de dos océanos, provistos, naturalmente, de todos los implementos modernos, pero no ha probado nada científico, a más de lo que ya estaba probado. Hace mucho tiempo, yo había publicado un estudio sobre los viajes que realizaban periódicamente los incas hacia la Polinesia y viceversa en frágiles balsas. Los expedicionarios del Kontiki leyeron este estudio y quisieron comprobar su viabilidad. Y lo comprobaron. Su hazaña está bien retribuida con la venta extraordinaria que se está haciendo de su libro, mejor dicho de sus memorias de viaje.

El Hombre del Jubones

Nos detenemos un momento recordando las diversas teorías sobre el origen del hombre americano. Y sobre las investigaciones que se han realizado en este sentido. El Profesor Rivet, dice:

—En Chiacocha, en las márgenes del Jubones, encontré al hombre paleoamericano o de Agua Santa, como también se lo llama, por haber sido descubierto también en el Brasil. Más tarde se descubrió el hombre de Punín que pertenece al mismo tipo del Jubones. Este es seguramente el primer hombre que vino a América.

Objeto del viaje por América

—Tiene alguna finalidad científica especial su jira por América?

—Concretamente no —expresa el Profesor Paúl Rivet. Simplemente he querido hacer un recorrido por algunos países americanos visitando y recordando a mis amigos y discípulos. Llegué primero al Brasil. Luego fui invitado a un Congreso de "peruanismo" que se llevó a cabo en el Perú. Pasé luego a La Paz, de donde he arribado a medio día de hoy (ayer). Luego iré a Guatemala para pasar a México, invitado para asistir al IV Centenario de la Universidad de México.

Recuerdos de nuestro país

Pero el profesor hace un largo paréntesis para evocar a nuestro país, a donde retorna a la vuelta de 46 años. Muchas de nuestras cosas están presentes en su memoria y pregunta con insistencia a los periodistas.

—Quito se ha transformado íntegramente, sintetiza. Lo único que permanece idéntico es el Pichincha. Y es que ha pasado tanto tiempo. Ya ni siquiera en muchas partes he encontrado a mis antiguos amigos. Aquí, por ejemplo, ya no encontré a Jacinto Jijón. Pero este viaje ha sido reconfortante. Vuelvo a ver paisajes y gentes amigas. Y en muchas partes encuentro a mis discípulos que se dedican íntegramente al estudio integral del hombre. La ciencia del hombre se desarrolla cada día más. Y su preocupación abarca a todos los investigadores del mundo. Y es que al hombre aún no le conocemos íntegramente.

Ensayamos, por fin, un viaje imaginario. El Profesor recuerda como era un viaje a lomo de mula o en diligencia de Cuenca a Quito. Pero hoy la mayor parte de las ciudades del país están unidas por la ruta más fácil: la del aire.

El Profesor está un poco saturado de nostalgia. Consulta su

reloj, como si quisiera evadirse de esta sutil presencia de la nostalgia y de los periodistas. Así lo comprendemos e iniciamos la retirada por la ancha puerta del hall, a media luz.

PROFESOR RIVET DARA DOS CONFERENCIAS Y TENDRA REUNION DE MESA REDONDA

De "EL COEMRCIO", 12 de Setiembre de 1951.

El siguiente es el programa de actividades que desarrollará el doctor Paúl Rivet durante su permanencia en la ciudad de Quito:

MIERCOLES 12, a las 11:30 recepción en la Embajada de Francia.

JUEVES 13, por la mañana, visita a la Biblioteca y Museo del señor Jacinto Jijón y Caamaño.

JUEVES 13, de 4:30 a 6 p. m., mesa redonda en la Casa de la Cultura. El Profesor Rivet contestará a las preguntas que se le hicieren sobre Etnología y Arqueología.

JUEVES 13, 6 p. m., homenaje de la Casa de la Cultura al Profesor Rivet.

VIERNES 14, 6 p. m., conferencia del Profesor Rivet sobre: "El racismo frente a la ciencia", en el Salón Máximo de la Universidad Central.

SABADO 15, despedida al Profesor Rivet en el aeropuerto.

SEA UD. BIENVENIDO
Dr. PAUL RIVET

De "PAPELES MEDICOS", —Nº 28. — Organó
de la Asociación Médico — Quirúrgica de Quito.

Ha transcurrido medio siglo para que este ilustre america-

nista vuelva a honrar con su presencia al Ecuador. La vez anterior estuvo entre nosotros por los años de 1899 a 1906, formando parte de la Segunda Misión Geodésica Francesa, que viajó a Sud América para la medida del Arco Meridiano Ecuatorial. Recorrió con tal motivo todo nuestro territorio, sin dejar de conocer ni las más apartadas y humildes aldeas de las tres regiones del país. El Dr. Rivet, en sus seis años de permanencia en el Ecuador estudió nuestra civilización desde sus orígenes; conoció más que ningún ecuatoriano los factores geográficos que nos rodean; en sus recorridos se preocupó de recolectar el mayor número de ejemplares de la fauna ecuatorial. Su obra "Los Orígenes del Hombre Americano", tan conocida en los centros científicos del mundo, contiene algunas informaciones sobre los hallazgos paleontológicos hechos en el Ecuador y sobre sus primitivos pobladores. Numerosas son las publicaciones que versan sobre el país: "Cinq ans d'Etudes Anthropologiques dans la République de l'Equateur"; "La Race de Lagoa Santa chez les Populations Précolombiennes de l'Equateur"; "Les Indiens jivaros. Etude Geographique, Historique et Etnographique"; "Etude sur les Indios de la Región de Riobamba"; "Les Indios Colorados, Récit du Voyage et Etude Ethnographique", etc.

Los médicos encontramos en la obra científica del Dr. Rivet algunos aspectos estrechamente relacionados con el progreso de la medicina ecuatoriana. En 1904, en forma sumamente inquietante nos habló sobre el "Huicho" de los Indios Colorados; con sus colecciones etnológicas contribuyó al conocimiento de los tabanídeos del Ecuador, insectos que tanta importancia tienen en medicina humana y veterinaria; a él se debe las primeras capturas y la determinación sistemática hecha por Roubaud, en 1906, de las dos primeras especies de simulidos descubiertos en el país, una de las cuales lleva el nombre de *Simulium Riveti*, en honor de su descubridor. Sus colecciones sobre Ictiología, Erpetología, Malacología, etc., constituyen el más valioso aporte al conocimiento de la fauna ecuatoriana, muchas especies están descritas con

el nombre del sabio francés; y nosotros bien sabemos que algunas de estas familias del mundo animal caen bajo el dominio de la Zoología Médica.

La Asociación Médica de Quito; en esta oportunidad y por medio de estos "Papeles", quiere hacerle presente al Dr. Rivet su más profunda gratitud por haber dedicado parte de su vida al estudio y conocimiento del Ecuador y en particular de nuestra medicina, y a la vez le desea una feliz permanencia en esta patria, que le considera como uno de sus más preciados hijos.

ELECCION DE RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

A mediados de este mes de Noviembre se efectuaron las elecciones de Rector y Vicerrector de la Universidad Central, siendo los agraciados por una importante mayoría, los doctores Alfredo Pérez Guerrero y César Aníbal Espinosa. Séanos permitido dirigir a tan destacados profesionales nuestra más sincera felicitación por tan justo reconocimiento de sus méritos, tanto más, que el Señor Rector es Miembro Titular de la Casa de la Cultura, y el Señor Vicerrector Miembro Correspondiente.

Además, proclamamos como de nuestro deber, enviar nuestro aplauso y admiración al señor doctor Julio Enrique Paredes, Rector cesante, por la labor eficiente, pro universidad, que durante 12 años ha realizado en todo sentido, pero sobre todo en la edificación de la ciudad universitaria, que ya, en parte la deja en servicio, si bien todavía queda mucho para las nuevas autoridades.

DE SISMOLOGIA

Copiamos a continuación los datos que al respecto hemos encontrado en la Prensa capitalina, en octubre y noviembre de 1951.

TEMBLOR QUE SE REGISTRO AYER EN LA
CIUDAD DE RIOBAMBA

"EL SOL", 13 de octubre de 1951.

RIOBAMBA, Octubre 12. — Hoy a la una y media de la tarde, sintióse un temblor fuerte de corta duración, pero de regular intensidad, produciendo pasajera inquietud en la ciudad.

CORRESPONSAL.

DOS TEMBLORES CAUSARON
ALARMA EN AMBATO AYER

"EL COMERCIO", 13 de octubre de 1951.

AMBATO 9. — Hoy, por la tarde, sintiéronse dos temblores uno lento y otro fuerte. El registrado a la una y veinte de la tarde causó verdadera alarma entre la ciudadanía, la que se volcó a las calles y plazas.

CORRESPONSAL CAF.

AYER TARDE SINTIERON UN
TEMBLOR DE CORTA DURACION

"EL SOL", 1º de Noviembre de 1951.

GUAYAQUIL, 1º de Noviembre. — Ayer, a las seis y cincuenta minutos de la tarde, se sintió en esta ciudad un temblor de escasos segundos de duración.

Los habitantes de la urbe se alarmaron por la forma violenta de este movimiento sísmico y algunas familias salieron a los portales en prevención de fatales acontecimientos.

CORRESPONSAL.

LIGERO TEMBLOR SE REGISTRO

"EL COMERCIO", 1º de Noviembre de 1951.

GUAYAQUIL, 31. — A las 7 y 5 minutos de la noche de hoy, luego de una tarde muy calurosa, se ha registrado un pequeño movimiento sísmico, sentido solamente por las personas que han estado en absoluto reposo, quienes informan que el sismo fué de carácter *trepidatorio*. Este momento la temperatura es fresca.

CORRESPONSAL.

Actividades de las Secciones

HIBRIDACION DEL TRIGO

Como demostración de los trabajos sobre la hibridación del Trigo que el señor E. Bonifaz está realizando en sus propiedades, nos ha enviado un interesante muestrario de los resultados obtenidos.

Ante el interés nacional que dichos trabajos representan, nuestras Secciones, han solicitado al señor Bonifaz, una charla en nuestro programa de "Vida Científica" que tiene lugar los martes de todas las semanas en nuestra radiodifusora.

CENTENARIOS

La Junta General de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, en una de sus últimas sesiones, resolvió encargar a nuestras Secciones la formulación de un programa recordatorio del primer centenario del nacimiento de ilustre científico y escritor español, Dn. Santiago Ramón y Cajal que se celebrará el primero de Mayo de 1952.

Por su lado, las Secciones resolvieron rendir homenaje a Leonardo de Vinci en el quinto centenario de su nacimiento que

se celebrará en 1952. Pero, como hay discrepancia en la fecha, las Secciones se dirigieron a la Legación de Italia en el Ecuador, pidiéndole se sirva proporcionarles, de acuerdo con lo que al respecto hubieren resuelto o decidieren las autoridades de su Patria.

PEDIDO DE LAS SECCIONES AL Sr. PRESIDENTE DE LA CASA

Como en el envío en cheque que se hizo a la Sociedad de Geología de Francia, que debía ser de un equivalente a 400.000 francos franceses, para la publicación de la Memoria acerca de la Paleontología de nuestro Plioceno, del Profesor Roberto Hoffstetter, no ha producido sino 367,295 francos, las Secciones solicitaron a la Presidencia de la Casa la remesa de la cantidad restante, la que avanzará, tal vez, a unos 2.000 sucres.

SE POSTERGO UNA CONFERENCIA

Por dificultades climatéricas y otras de índole particular, se tuvo que postergar la conferencia del Prof. Dr. Misael Acosta Solís, que habíamos anunciado, cuyo tema era el siguiente: ¿Cuáles son los recursos naturales de inmediato aprovechamiento comercial e industrial del País? Creemos que el referido acto podrá realizarse en Enero próximo.

CURSILLO DEL Dr. PLUTARCO NARANJO

En el anfiteatro de Química de la Universidad Central y con el auspicio de la citada Institución y de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, se realizó un cursillo de tres clases acerca de "Los métodos Estadísticos aplicados a las investigaciones médicas y biológicas". Dicho cursillo tuvo lugar en los días 19, 21 y 23 de Noviembre, el mismo que lo daremos a publicidad en cuanto el Dr. Naranjo nos proporcione sus originales.

Publicaciones Recibidas

Ciencia e Investigación. Números 7 y 8 correspondientes a Julio y Agosto de 1951. Revista patrocinada por la Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia.

Boletín de la Academia Nacional de Historia. — Tomo XXXIV. — Abril Mayo 1951. — Números 34. — Caracas Venezuela.

Revista de Medicina Veterinaria y Parasitología. — Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria, fundada y dirigida por E. G. Vogelsang. — P. Gallo. — Caracas — Venezuela.

De la Universidad de Zulia. — Maracaibo. — Venezuela:
Letras y Artes. — Publicada por la Dirección de Cultura de la Universidad de Zulia. — Venezuela. — Número 3.

Letanías por Ricardo Amor. — Poesías.

Evocaciones Ultimas por Udón Pérez. — Poesías.

Ciencia Nueva. — Revista de Etnología y Arqueología. —
Revista Semestral. — Año II. — Tomo I. — Número III. — Junio
1951. — Tucumán. — Argentina.

Microbiología Española:

Vol. III. — Número 2. — 1950.

Vol. III. — Números 3—4. — 1950.

Publicada por la Sociedad de Microbiólogos Españoles y el
Instituto "Jaime Ferrán" de Microbiología del C. S. I. C.

Revista de Biología Marina. — Vol. II. — Números 2—3. —
Publicada por la Estación de Biología Marina de la Universidad
de Chile. — Valparaiso.

De la UNESCO:

Instituciones Científicas y Científicos Americanos. — Vene-
zuela. — Primer Volumen. — Montevideo. — 1951.

Lista de Artículos Científicos publicados en América Latina.
—1949. — Vol. 2º — Montevideo.

IMPORTANTE

A pesar de que los autores son responsables de sus trabajos, si éstos fueren susceptibles de alguna aclaración o refutación, anunciamos que estamos listos a recibirlas y publicarlas siempre que se ciñan a la corrección que debe caracterizar a toda controversia científica.

Somos partidarios de que de la discusión serena siempre sale la luz.



A NUESTROS COLABORADORES DE "VIDA CIENTIFICA"

HACEMOS SABER A LAS PERSONAS QUE NOS FAVORECEN EN NUESTRO PROGRAMA RADIAL DE LOS DIAS MARTES A LAS 8 P. M., QUE SI NO PUEDEN CONCURRIR PERSONALMENTE A LEER SU TRABAJO, PUEDEN DEPOSITARLO EN MANOS DEL DIRECTOR DE ESTE BOLETIN O EN LAS OFICINAS DE NUESTRA RADIODIFUSORA, PARA QUE SEA LEIDO POR EL LOCUTOR.

NOTAS

Esta Revista se canjea con sus similares.



Esta Revista admite toda colaboración científica, original, novedosa e inédita, siempre que su extensión no pase de ocho páginas escritas en máquina a doble línea, sin contar con las ilustraciones, las que, por otro lado, corren de cuenta de la Casa, siempre que no excedan de cinco por artículo.



Cuando un artículo ha sido aceptado para nuestra Revista, el autor se compromete a no publicarlo en otro órgano antes de su aparición en nuestro Boletín, sin que esto signifique que nos creamos dueños de los trabajos, ya que sabemos, que la pequeña remuneración que damos a nuestros colaboradores, está muy por debajo de sus méritos.



La reproducción de nuestros trabajos es permitida, a condición de que se indique su origen.



Los autores son los únicos responsables de sus escritos.



Toda correspondencia, debe ser dirigida a "Boletín de Informaciones Científicas Nacionales", Casa de la Cultura Ecuatoriana. Apartado 67. — Quito-Ecuador.