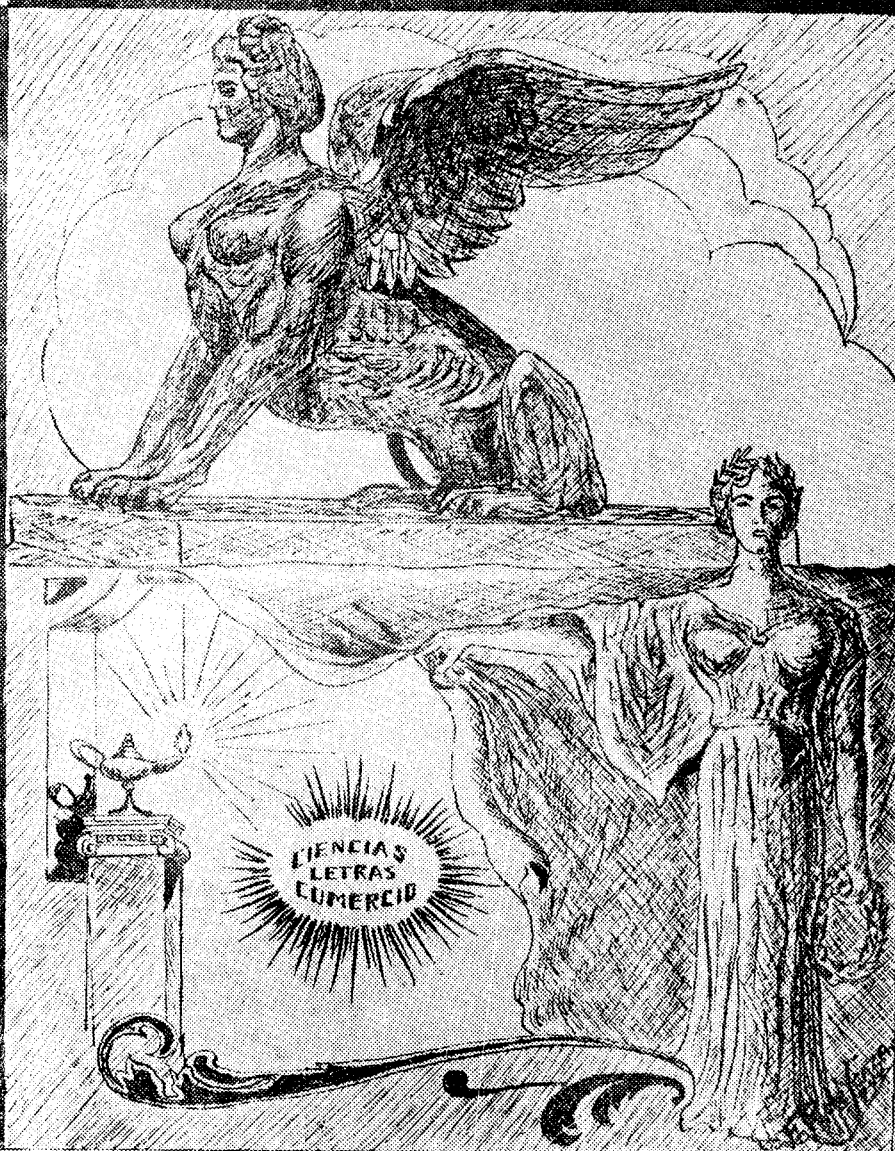




sfinge





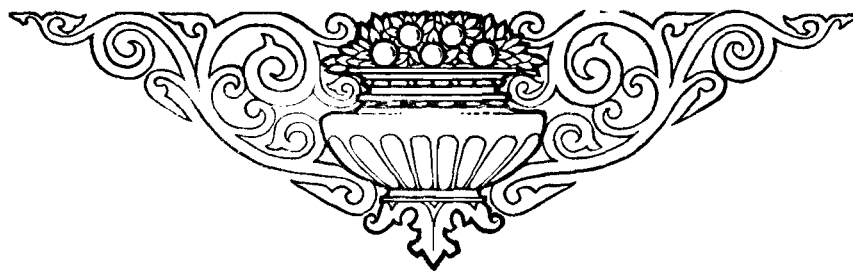
DEDICAMOS ESTE NUMERO
A LA RICA PROVINCIA
DEL
D A R I E N

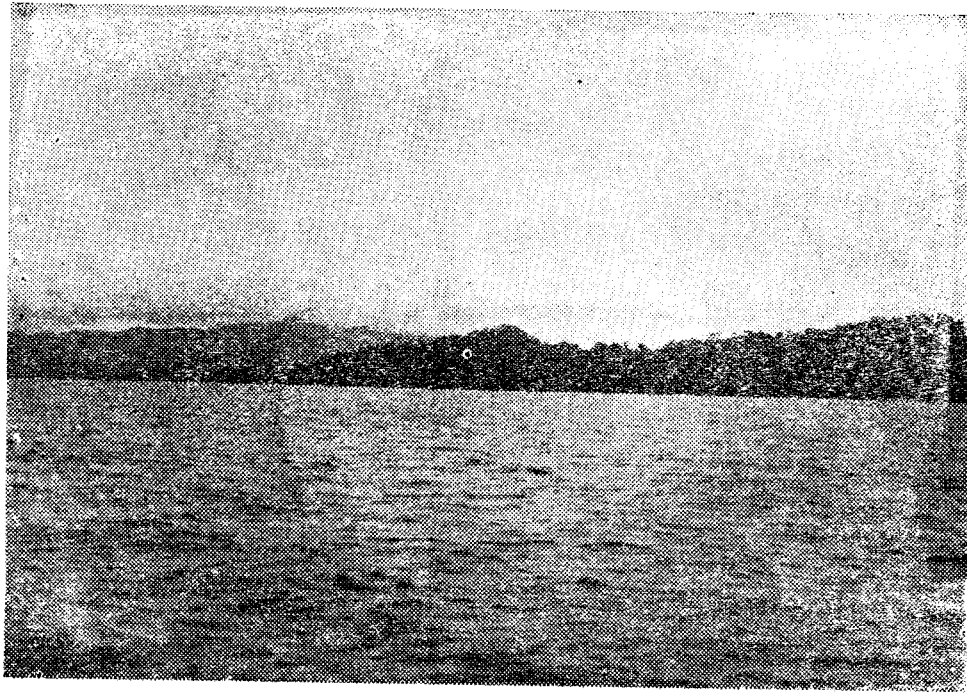
SUMARIO



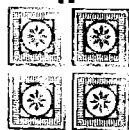
PÁGINAS	PÁGINAS
Editorial 5	Darién. —Guillermo A. Tejada 31
Lo que la Mente no puede Concebir.—Guillermo A. Ríos 7	Las Cinco Primeras Palabras.—José Alvarez A. . . 32
Nobel y su Invento.—Temístocles Malo 9	Instantáneas (Gallinero).—Jorge Gaspar 33
Mendelejeff.—Guillermo A. Tejada 10	Darién.—Rodrigo C. Sánchez 34
Oro Negro.—Ricarte Arcia 11	Cristóbal Colón a través de los Siglos.—Feliciano Pong 35
El Mundo en el Tiempo.—Horacio 12	Por qué Sagrario.—Ramón Enrique Guerrero . . . 36
Apuntes sobre una Conferencia.—Noris Alicia de Torre 14	Darién, Tierra de Promisión.—Luis Antonio Bouche . 38
Darwin, el Newton de la Biología.—Ariel Helvecio Castro 15	Vuelve (Poesía).—Jaime Broce E. 40
Es posible que el Verdadero Origen de la Vida quede Siempre en el Secreto?—(Continuación).—Joseph R. Herbert Jr. 17	Nocturno (Poesía).—Armando Fadul 40
	Noche Oscura (Poesía).—Eseche 40
	El Libro Aquel (Poesía).—Jaime Broce E. 41
	Triste Agonía (Poesía).—Armando Fadul 41
	Una Historia Más.—Rodrigo C. Sánchez 42
SOCIALES 19	Sí, Soy Chiricano.—F. Arnulfo Menéndez C. . . . 43
En Viaje a Garachiné.—José M. Villagra 21	El Darién Visto por un Panameño.—Agustín Be- doya 44
Algunas Consideraciones Sobre el Día de la Raza.— Profesor Antonio J. Ruíz 22	Sobre Moral.—F. Arnulfo Menéndez C. 45
Aporte Espiritual de América.—Salomón Cherem. . 23	
Visitas de Acercamiento.—Joaquín P. Franco S. . 25	PASANDO EL TIEMPO 48
Recordando un Pasado.—Corina Lescure 27	
La Madre (Reproducción) 28	La Carrera del Comercio.—Alcides H. Ayala. . . 60
In Memoriam.—José Angel Rosales 29	Clases de Gastos.—Federico Jaén 60
Una Jornada.—Ariel Helvecio Castro 30	Estilo de Correspondencia Mercantil.—Abdiel Ri-

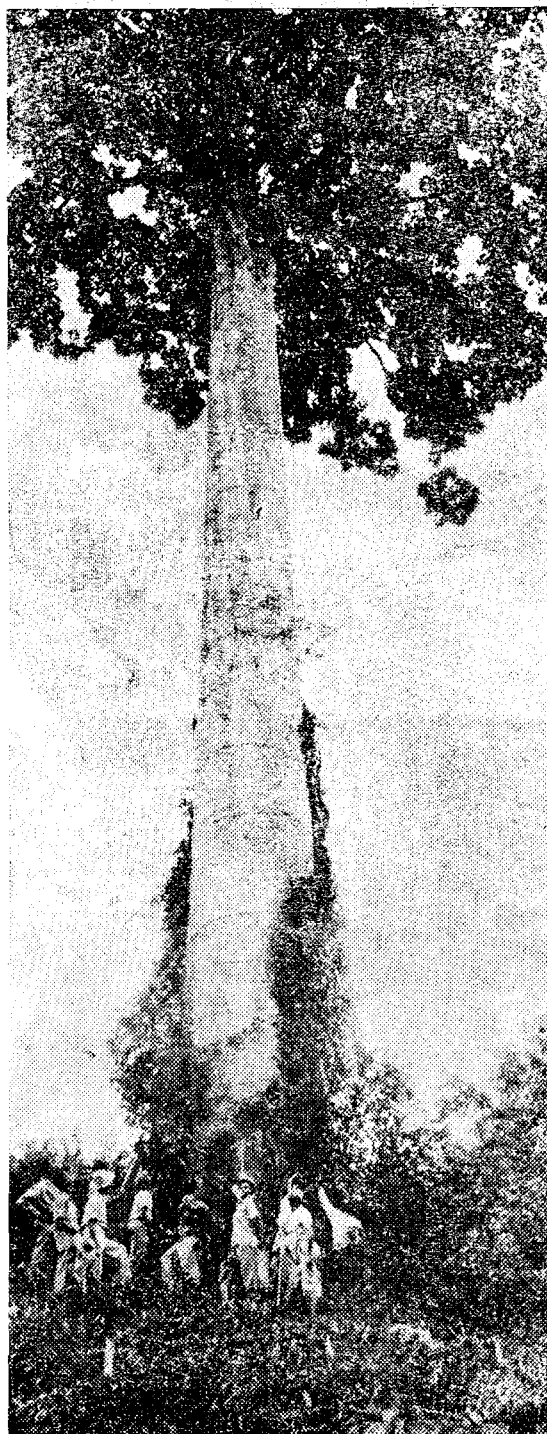
	PÁGINAS		PÁGINAS
cord	61	Ideas y Actuaciones de la Juventud.—Abraham E. Mendoza	65
Prácticas Fiscales.—C. R. P.	61	La Profesional en Marcha.—Feliciano Fong	67
Conveniencias de Cursos Prácticos.—Humberto Muñoz	62	El Verdadero Patriotismo.—Carlos A. Muñoz	68
Agricultura y Ganadería en Veraguas.—Celso R. Pérez	62	Juventud y Patria.—Abraham E. Mendoza	69
		El Futuro de la Patria depende de la Juventud.—Juan E. King	70
		El Primer Congreso de la Juventud Panameña.—Secundino Torres	70
SECCION INFORMATIVA		En Darién Hay Buena Calidad en Deporte.—Ricaurte Arcia	71
La Construcción de Caminos de Penetración es una Necesidad Imperiosa.—Luis A. Murillo	63	Lo que Oye el Sordo.—Luis A. Ardines	74
La Voz del Estudiante	64	Casos y Cosas del Sport.—Víctor M. Martínez	76
Observando.—Ricaurte Arcia	64	Entrevistando a un Miembro del Club de Santo Domingo.—Maximiliano Lamela	78
Nuestro Rector	65		
El Indio.—Carlos A. Muñoz	65		





Bello panorama del majestuoso Tuira.





Uno de los tantos gigantesos árboles que admirará
el viajante que visite al Darién.

ESFINGE

ORGANO DEL INSTITUTO NACIONAL BAJO LA DIRECCION DE LOS GRADUANDOS

DIRIGEN: ARIEL HELVECIO CASTRO
GUILLERMO A. RÍOS

REDACTAN: JOSEPH R. HERBERT
TEMÍSTOCLES MALO

Administra: OSCAR COWEN

Dibujan: EUCLIDES ICAZA — JOSÉ M. VILLAGRA

AÑO I

NOVIEMBRE — DICIEMBRE DE 1944

Nº 2

Editorial

EL DARIEN

Cuando a mediados de septiembre del presente año un grupo de institutores partimos en jira por el Darién, llevábamos en nuestra imaginación fantásticas leyendas acerca de esa región de nuestra patria. Al hablar de ella, se evocaban legiones de mosquitos, de malaria, de animales ponzoñosos reinando en todas partes, y unido a esto, bosques extensos, selvas y ríos torrentosos. ¡Cuánta leyenda!

¿Y esto por qué? Porque el Darién es la región menos conocida de la república. Mientras la Oficina de Turismo publica fotografías de otras regiones, de esta parte del Istmo no publica nada. Los altos funcionarios públicos pocas veces se dignan visitar ese rincón del país que ofrece tantas bellezas naturales, tantas riquezas. Los políticos, que sólo miran la cantidad de votos que pueden obtener, nunca le ofrecen ninguna obra de aliento porque el Darién tiene escasa población. Ellos sólo visitan a Los Santos, a Veraguas, a Chiriquí.

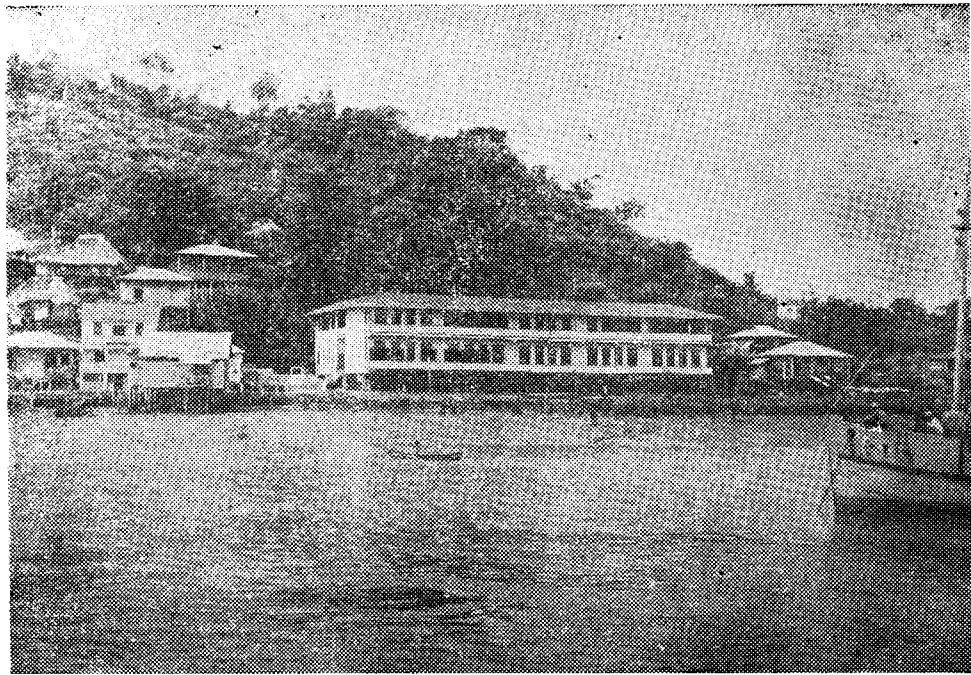
Ahora que se había tanto de migraciones, bueno sería que los gobiernos pusiesen sus ojos en el Darién, que le prestasen un poco más de ayuda, un poco de propaganda para terminar una vez por todas con esa serie de ideas raras que existen

sobre él, con el fin de prepararlo a recibir en su suelo gente con ansias de trabajar en pro de su desarrollo y, por ende, en el de la república.

Los gobiernos debieran fundar más escuelas, más clínicas, fundar colonias, para ayudar a ese viril pueblo en su diaria lucha; debieran atender a sus quejas, porque el Darién con implementos modernos podría darnos toda la madera que el país necesita; podría producir mayor cantidad de plátanos, guineos y otros productos de la madre tierra; sus grandes saltos de agua podrían utilizarse para mover grandes maquinarias. Todo lo que el país se pierde por no ayudar a esa olvidada región.

El darienita es de por sí una persona amable, locuaz, que sabe tratar a quienes lo visitan ofreciéndole toda clase de comodidades con el fin de que se sienta como en su propia casa. Es un pueblo que vive sólo de su esfuerzo personal y que puede contar con los dedos de una sola mano las ayudas extrañas que ha recibido.

Ojalá la carretera panamericana logre hacer por el Darién lo que no han podido hacer tantos gobiernos: unirlo con los diferentes puntos del país y darle un auge tanto económico, como cultural y político.



LO QUE LA MENTE NO PUEDE CONCEBIR

Por GUILLERMO A. RÍOS

VI B Ciencias

«No existe nada más cierto que la conformidad que guardan entre sí el cuerpo y el alma. Bello y bueno, se expresan por medio de una misma palabra en griego».

Dice el filósofo francés, Montaigne.

«El hombre que reconozca su alma, en el alma que obra en todos los demás seres vivientes, muéstrase benevolente para con todos, y alcanzará al fin el inefable bien de ser recibido por Brahma.»

Dice otro filósofo indio, Manú.

Pero, ¿qué es el alma?

He aquí la incógnita cuya respuesta escapa a nuestra comprensión, pero que resulta ser un exponente esencial del grado de complejidad de nuestra vida.

Propóngome discurrir sobre el alma, no azuzado por un afán de exhibición erudita, sino con el mismo placer e interés que experimentamos, cuando disertamos sobre estas cosas en nuestras charlas estudiantiles, y que nos absorbe buena parte del tiempo que necesitamos para otras actividades.

Cuando el poeta vierte el fuego de sus inspiraciones a través de la rima armoniosa de sus versos, tratando de cumplir el cometido de la poesía, es decir la expresión artística de la belleza, hablamos del alma del poeta.

Cuando contemplamos los cuadros trágicos de la vida: la miseria, el hambre, etc., que nos despiertan la conmiseración y el altruismo, hablamos del alma sentimental.

Cuando presenciemos, absortos de horror y desesperación, las barbaries de un malvado, encañadas en una víctima inocente, hablamos del alma terrible del vándalo.

Cuando por una disposición de la mente, nos entregamos a las agradables satisfacciones de la felicidad, nos referimos al alma como manifestación de felicidad de un ser.

¿Pero qué es esa extraña condición vital que nos identifica en tan diversos aspectos?

¿Por qué se manifiesta como una entidad inmaterial, diferente de la sustancia corpórea, pero imprescindiblemente ligada a ella?

Todos nos quedamos en suspenso frente a estas interrogaciones, pero después emitimos suposiciones y opiniones confusas e inciertas, que no concluyen una respuesta definitiva y precisa.

Entonces el hombre en estos casos, ajusta el concepto a su punto de vista particular. «Cada cual mira las cosas por el cristal de sus pasiones».

Es por esto que los académicos definen al alma, como la sustancia espiritual e inmortal que anima al cuerpo humano.

Los religiosos, como la entidad que sobrevive a la destrucción de la materia y que pertenece al Misterio Divino, quién le exigirá cuentas por los pecados cometidos en la vida.

La psicología clásica sintetizaba en ella las potencias interiores del hombre, considerando como tales: la facultad mental, la volitiva y la desiderativa. La psicología moderna ha desechado el concepto clásico del alma desde el instante en que se considera como una ciencia y como tal, al auscultar los problemas vitales, aparta todo aquello que no se fundamente en el rigorismo de sus principios matemáticos y esenciales. El alma no existe para la ciencia.

Spinoza, el renombrado panteísta, opinaba sobre el alma en esta forma: «Dios es la Substancia, la esencia de todas las cosas, y una de sus muchas maneras de manifestarse es por medio del alma, del espíritu, o como sea el nombre con que se quiera denominar el conjunto de manifestaciones psíquicas del hombre. El alma es humana, es, pues, parte de Dios.»

Algunos autores sostienen que el espíritu y el cuerpo no actúan el uno sobre el otro porque no son extraños el uno al otro, sino que son una misma cosa, una misma entidad vista ya internamente, como el espíritu, ya exteriormente como la materia y traducen estos conceptos como una sinonimia de inteligencia y voluntad. Quién sabe este sea el concepto más lógico.

Y así vemos que existen innumerables conceptos sobre el alma, pero tan diversos y antojadizos que no satisfacen de ningún modo la incógnita. Por lo demás así como las leyes del pensamiento nos permiten solucionar importantes problemas de la vida en el seno de la mente, igualmente se niegan a hacerlo con otros de idéntica trascendencia como el vigente.

¿Por qué?... Difícil es explicarlo.

¿Cómo nació la idea del alma en el hombre?

Indudablemente que al contestar esta pregunta, explicamos por consiguiente la falta de fundamento de que adolece el concepto del alma.

La idea del alma nació cuando el hombre antiguo se inquietó con los sucesos que acontecían en su medio, a los que no pudiendo darles una explicación práctica, acudió a su imaginación, ese corcel del talento, la que satisfizo temporalmente la explicación de esos fenómenos y así apareció la superstición con sus notables protagonistas, el alma, los demonios, los espíritus etc., a los que el hombre les asignó el atributo de buenos o malos según que el fenómeno o suceso le fuera propicio o adverso.

De esta manera el fuego era considerado como un espíritu que habitaba en la madera, el rayo como otro tal, en forma de lanza, y la efectividad y utilidad de las herramientas y utensilios era explicada por la presencia de buenos espíritus.

Pero a medida que la ciencia fué dilucidando estos fenómenos y sucesos, el alma o el espíritu fué siendo desplazada siempre hacia aquellos casos que el hombre no podía explicarse científicamente. Pero cuando la ciencia llegó a explicar casi totalmente las inquietudes inmediatas del hombre, el alma no pudiendo tener ya un papel preponderante en esos problemas busca finalmente, refugio en su creador, el hombre, y por eso en la Edad Media se creían poseídos de malos espíritus, a los locos, los fanáticos y los científicos. Pero la ciencia llega hasta allá con el nominativo de psicología, y explica teórica y empíricamente las emociones, sentimientos y las enfermedades mentales. Sin embargo el alma no podía desaparecer y por eso se le atribuye finalmente la propiedad de subsistir a la destrucción de la materia.

Es por esto que la Ciencia ha sido el más poderoso contricante de la Religión.

A pesar de eso, no estamos de acuerdo con que se prescinda de atribuirle al concepto del alma, una importancia de alto relieve en lo que se refiere al análisis sentimental y a la educación moral del individuo.

Así por ejemplo, una bella sinfonía de Beethoven, decimos que nos conmueve el alma. Y en realidad, al escuchar una música tan bella, como la del insigne compositor, nuestro ánimo se suspende en lánguido embeleso y sentimos una extraña fascinación cuya naturaleza no podemos identificar. Y eso es así porque, los juicios y las palabras, en un acuerdo común, parecieran resistirse a armonizarse para ensayar una expresión explícita, de esas extrañas sensaciones de nuestro mundo interior.

Y aún más, podría decirse que existe un lenguaje mudo del sentimiento que sólo de una manera remota e inconcebible, vertiera esas extrañas sensaciones, a la lengua vulgar.

La poesía, una cualidad intrínseca del individuo, mediante la cual éste expresa algo bello y sublime, nos revela un sentimiento de cierta índole que acusa una naturaleza poética del individuo y es cuando muy corrientemente decimos, el alma poética de fulano de tal... para indicar que ese individuo posee aquella cualidad que le permite expresar lo bello.

Y así podríamos enunciar otros casos, como los del escultor, el pintor, etc., que caen bajo esta misma condición de análisis sentimental.

Al efectuar estos análisis, confirmamos una de las importancias que tiene el concepto del alma, para expresar a nuestro criterio personal, la conducta subjetiva del individuo.

Pero aún tiene la idea del alma, una importancia de más valor y que redundará en beneficios directos para la humanidad. Esa importancia reside en la formación moral del individuo en sus primeros años, y será la idea del alma la que le servirá de faro y que influirá en el comportamiento para con sus semejantes dentro de la colectividad que él integra.

Este hecho es uno de los grandes patrimonios, que la religión le ha legado a la humanidad. Y es ese el verdadero valor de la religión.

Si no existiera la idea del alma, sería difícil para la religión obtener creyentes, ya que estos se formularían la siguiente pregunta: ¿Quién va recibir el daño o provecho de las buenas o malas acciones cometidas en vida?

Afortunadamente la idea del alma ha evitado la extinción religiosa. El hombre teme a lo que ignora.

Cuando en el niño se arraiga la idea del alma y con ella, la de los goces o sufrimientos que pueden derivarse de las acciones mundanales, su vida se orienta con fines altruistas y bien intencionados. Es esta pues la verdadera importancia de la idea del alma: el progreso moral del individuo.

Pero a medida que la mente del individuo entra en la plenitud de su desarrollo por la calidad de los estudios o por los ideales que exalten su mentalidad, la idea del alma queda sometida a dos condiciones: o se fija definitivamente a causa de un fanatismo religioso o a creencias tradicionales, o se desarraiga totalmente, ya sea porque crea con Voltaire, que «la moralidad no debe fundarse en la teología, sino en la sociología; pues las necesidades cambiantes de la sociedad y no la revelación inmutable de un dogma, deben determinar lo que es bueno», o ya porque la ciencia le imponga la lógica.

"NOBEL Y SU INVENTO"

(DESCUBRIDOR O INVENTOR?)

Por TEMÍSTOCLES MALO

VI B Ciencias

Cuando el hombre apareció sobre la faz de la tierra, su primera preocupación fue la de satisfacer sus necesidades orgánicas. Al unísono del tiempo, el hombre fué progresando gracias a ese espíritu emprendedor que caracteriza a la raza humana y vemos que en la actualidad el hombre no tiene que someterse a los caprichos del ambiente como en un principio, sino que ha adquirido ciertos medios que le permiten transformarlo y podemos decir que prácticamente lo hace a su antojo. La tierra es uno de los elementos del ambiente que el hombre mejor trabaja; y el arma más poderosa que ha contribuido a su triunfo sobre la obra de la sabia naturaleza es la «dinamita», el célebre invento del notable químico sueco Alfredo Nobel.

Nació este inventor en el año de 1833 y desde muy temprana edad se distinguió por su espíritu inquieto de buen observador y experimentador. Por su propio esfuerzo pudo dominar seis idiomas que le sirvieron como base para instruirse y alcanzar una cultura envidiada, que más tarde le permitió contrarrestar la adversidad con que le apremiaba el destino.

Por el año de 1861 presentóse ante varios banqueros de su localidad solicitándoles dinero para producir un líquido aceitoso que había inventado y que podría hacer estallar el globo terráqueo. Este invento maravilloso era la conocida «nitroglicerina», el éter trinitrico de la glicerina o trinitrato de glicerilo, y no un compuesto nitrado como su nombre parece indicarlo. Este compuesto ya se conocía y había sido inventado por un químico italiano llamado Sobrero, en 1846, pero se usaba

Pero cualquiera de las dos cosas que ocurra, dejará un hecho de gran valor estimativo en la existencia del individuo, que serán los sentimientos humanos que lo distinguen como animal racional.

Y aquí detengo el rosario de mis pensamientos para dejarlos tal cual, a la crítica del lector, a quien espero interesar, no por la exposición de mis ideas, sino por la esencial importancia que he querido presentar en ellas, y por la gran significación que tendrán cuando la mente del hombre se imponga en los vastos dominios de la inteligencia descubriendo los vedados misterios de esta vida.

como sustancia terapéutica y para tratar ciertas enfermedades del sistema circulatorio. Fue Nobel quien, después de un sin número de experimentos y minuciosas investigaciones, arrancó el secreto del gran poder explosivo que esta sustancia encierra. La nitroglicerina se prepara al reaccionar glicerina con una mezcla de ácido sulfúrico concentrado y 98% de ácido nítrico, que da por resultado el compuesto mencionado y agua. Cuando está pura se presenta en forma de un líquido oleoso, incoloro, o ligeramente amarillo, inodoro, de sabor dulzaino e insoluble en agua. Produce explosión por choque o por una elevación brusca de la temperatura.

Los banqueros, después de sus explicaciones, creyeron el invento poco práctico y se negaron a prestarle ayuda. Llegó a oídos de Napoleón III la noticia e hizo que se le facilitase una cantidad apreciable de dinero para llevar a cabo su obra. Con ayuda de su padre hizo grandes adelantos en su fábrica cuando una explosión causó la muerte de su hermano; el pesar invadió el alma de su padre y se vió imposibilitado de continuar con su valiosa ayuda. Este desastre trajo como consecuencia el traslado de su fábrica a un lanchón estacionado en un lago y a ejecutar el sólo el trabajo de varios hombres cuando, después de la catástrofe se negaban a prestarle cooperación. Por fin, el gobierno sueco aceptó el uso de la nitroglicerina en la construcción de un túnel en una estación terminal de Estocolmo. Nobel demostraba una vez más al mundo la utilidad y valor de su invento cuando surgieron nuevos tropiezos al volar varias fábricas en pedazos y un buque que se encontraba en nuestra bahía estallaba destruyendo el muelle y averiando varios barcos. Una estela negra iba dejando el ingrato invento a través de su camino cuando Nobel decidió dirigirse a los Estados Unidos de Norte América a demostrar su obra y la manera de manejarlo para evitar funestos accidentes.

Así llega a la gran nación del Norte y ante un número reducido de espectadores, situados a una distancia considerable, hace demostraciones que logran convencerlos. Comenzaba a surgir cuando presentóse la dificultad del transporte cuando las compañías de transporte se negaban a transportar la «sopa», nombre dado a la nitroglicerina. Comenzó a estudiar la manera segura para transportar su producto y por casualidad en una de sus fábricas observó que cierta tierra de infusorios llamada «kielselghur» absorbía fácilmente su aceite. Preparó una mezcla de 3 partes de nitroglicerina y una de esta tierra depositándola luego en cartuchos bien cerrados. Para hacerla explotar había que colocarle a cada cartucho un fulmi-

MENDELEJEFF

Por GUILLERMO A. TEJADA M.

VI B Ciencias

Nació Dimitri Yvanovich Mendelejeff en una rústica cuna de Siberia, en la pintoresca ciudad de Tobolsk en el año de 1834, para legar al mundo físico-químico los más ricos frutos de su inteligencia previsor.

Desde muy temprana edad (a los 16 años) se inclinó al estudio de las ciencias naturales y por ello ingresó a la Universidad de San Petersburgo para luego seguir, en París, progresivos estudios con gran aplicación y denuedo.

Fué profesor en la Universidad de Odessa en 1856 y muy pronto regresó a la de San Petersburgo como profesor de química y más tarde, con el título de «Privat-Dozent». Desempeñó una importante cátedra en el Instituto Politécnico, siendo aún muy joven también. Ocupó un puesto en el Concejo de Comercio y Manufactura del ministerio de Hacienda y en 1893 fué nombrado director del ayuntamiento de pesas y medidas.

Sin desmayar en sus estudios e investigaciones físico-químicas formuló la hipótesis sobre el origen del petróleo y ayudó con ello al desarrollo industrial de la gasolina. Al petróleo lo creyó de origen inorgánico, pero hoy se ha formulado una teoría más aceptable o sea la de origen orgánica (animal y vegetal).

Su gran ingenio y sus consiguientes investigaciones lo llevaron a su descubrimiento máximo en el campo de lo físico-químico: *la clasificación periódica de los elementos*, formulada en 1869. Contribuyendo, una vez más, al progreso de nuestra química civilizadora; creando así la manera más concreta y fácil para conocer las cualidades de los elementos y sus afinidades, su estructura, su

comportamiento, sus propiedades, etc. etc., encontradas por él periódicamente en dichas clasificación, según el valor creciente de sus propios pesos atómicos. Ordenó los elementos comenzando con el hidrógeno, con peso atómico igual 1, y terminando con el uranio, con 238. Con ello aseguró también la existencia de tres elementos, no conocidos ni aislados químicamente en esa época, previendo sus caracteres y su lugar en la clasificación periódica de los elementos.

Su predicción llegó a confirmarse, pues, no muy tarde se descubrió el galio (Ga-1875), el escandio (Sc-1879) y el germanio (Ge-1886) a los cuales él había llamado «eka-aluminio, eka-boro y eka-silicio» respectivamente.

Y luego se encontró también los gases nobles y las tierras raras.

En 1906 un profesor inglés, que ganó el premio Nobel, dió una confirmación científica a esa teoría del eminente sabio ruso.

Otro sabio inglés, Moseley, modificando un poco la clasificación pero sin demeritarlo, dió una confirmación más amplia, pues basó su clasificación periódica en el número atómico.

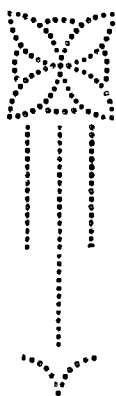
Se debe, pues, a Mendelejeff la gran gloria de entrever en esta clasificación, la ley empírica que así reza: «ordenando los elementos según sus pesos atómicos crecientes, después de ciertos intervalos (períodos), se repiten aquellos elementos que poseen propiedades semejantes». O lo que es lo mismo, «las propiedades de los elementos son funciones periódicas de sus pesos atómicos» (Hoy es de su número o estructura atómica).

Murió en el año 1907, no sin dejar también una mar de obras que lo catalogan como uno de los más fervientes propulsores de la química moderna. Y así tenemos: Tratados de química, sobre el Isomorfismo; Las densidades de los gases,

nante de mercurio. Nobel bautizó su nuevo invento con el nombre de dinamita. Destruído el peligro y transporte de este potente explosivo, Nobel había triunfado, al contar el mundo con el arma imprescindible en la actualidad para transformar la faz de la tierra. Las obras cumbres como el Canal de Panamá se han podido llevar a cabo gracias a la ayuda prestada por su invento.

Pero el tiempo pasó y aquel invento que revolucionaría al mundo por la gran ayuda aportada a la construcción de grandes obras benéficas, se transformaba en una monstruosidad en manos ambiciosas que hacían lamentarse a su autor. A

pesar de que la dinamita por su extremada rapidez en la explosión no podía ser empleada en armas de tiro, Nobel vió como en la guerra se empleaba como arma de destrucción, mensajera de muerte. Apesadumbrado y desesperado, testó que todas las rentas de su fortuna, que ascendían a 10 millones de balboas poco más o menos, serían distribuidas todos los años entre las personas que hiciesen descubrimientos trascendentales en Medicina, Ciencias Físicas, Química, Literatura, o trabajase con más ahínco y eficacia por la obra de la paz. Agotado y con el corazón destrozado, murió el 10 de Diciembre de 1896 debido a irregularidades del corazón.



Aquí llegaron los excursionistas institutores después de cuatro horas de camino desde el pueblo de Garachiné hasta Pinoguilla. Los viajeros contemplan esta mina de petróleo con gran asombro y para su comprobación recogen una muestra.

ORO NEGRO

Por RICAURTE ARCIA

VI B Ciencias

«A quien pertenezca el petróleo, pertenece el porvenir», reza una sabia máxima.

Jamás olvidaremos aquella jornada de 7 horas que hicimos del pueblo de Garachiné, en busca del oro negro.

Venciendo los temores de los medrosos y los accidentes del terreno, tuvimos el placer infinito de ver borbotear de las entrañas de la tierra de nuestra patria, en las ubérrimas selvas de Darién, ese aceite negro y viscoso que mata, salva vidas, gana batallas y forja pueblos y economías.

Teníamos al alcance de la mano al codiciado tesoro que los piratas imperialista de este siglo quieren obtener unas veces a costa de muchas vidas, para segar otras, o para salvar otras tantas.

El Darién rico en peces, en maderas primas de uso industrial como el caucho y la zarzaparrilla, poseedor de ríos enormes y de paisajes bellísimos posee también al campeón de los tiempos contem-

poráneos: al petróleo, que con su pujanza hará aprovechar los peces y las maderas; convertirá materias brutas en productos de utilidad; haciéndose aliado de los grandes ríos, moverá potentes maquinarias y que, aún más, con solo su presencia destruirá a los quintacolumnistas que tan mala propaganda han hecho circular acerca de la región: con los mosquitos y las enfermedades.

El petróleo darienita puede luchar por el Darién y cuando luche, lo convertirá en un emporio de grandeza y bienestar económico. Ese será el corazón del país ya que de allí saldrán las grandes corrientes de riquezas que enaltecerán a nuestra patria en el futuro.

Allí arribarán barcos, a surtirse de productos, allí llegarán aeroplanos con turistas que admirarán las bellezas naturales y pródigas del en un tiempo «olvidado e impenetrable Darién».

Hoy por hoy ese petróleo es solo un gigante bien atado. Solo algunos marineros se acercan a su cárcel para cogerlo y pintar el casco de las embarcaciones; esta es la única lucha que hoy hace, defender al hombre de su vecino el mar, porque el petróleo que vimos en el Darién estaba a orillas del mar.

Panameños y extranjeros de buena fé!: poned en acción vuestros capitales; aquí en Panama tenéis campo para invertirlos ayudando en esa forma al engrandecimiento de la patria o del país que os ha dado acogida.

Explotemos al Darién!

La ley periódica de los elementos químicos (1879), Investigaciones sobre disoluciones acuosas, Estudio sobre los principios termo-químicos, Producción de la gasolina en la Cáucaso y en América, Sobre la relación de las cualidades con el peso atómico de los elementos, etc. etc.

EL MUNDO EN EL TIEMPO

Por HORACIO

En los últimos cincuenta años ha habido una fina e interesante especulación de la ciencia, sobre la edad y el origen de la tierra. Aquí, no podemos pretender dar ni siquiera un resumen de tales especulaciones porque involucra consideraciones físicas y matemáticas muy sutiles. La verdad es que las ciencias físicas y astronómicas están todavía muy poco desarrolladas, tanto que no se puede ofrecer otra cosa que conjeturas ilustrativas. La tendencia general ha sido la de alargar cada vez más la edad atribuida a nuestro globo. Ahora parece probable que la tierra ha llevado una existencia independiente como planeta en formación, volando alrededor del sol durante un período mayor de 2.000.000.000 de años. Puede que dicho período haya sido mucho más largo. Es una duración de tiempo que supera toda imaginación.

Antes de ese vasto período de existencia separada, el sol, la tierra y los otros planetas que giran alrededor de aquél, pueden haber sido un gran remolino de materia difundida en el espacio. El telescopio nos revela en varias partes de los cielos, nubes luminosas como en espiral, la «spiralis nebulae», que parecen estar en rotación alrededor de un centro. Muchos astrónomos suponen que el sol y sus planetas fueron en un tiempo espirales como aquéllas, y que su materia ha sufrido una concentración hasta alcanzar su estado actual. A través de los majestuosos eones, esa concentración continuó hasta que en esa vasta lejanía del pasado, para la que dimos cifras se distinguieron el mundo y su luna. Entonces giraban con mayor velocidad que ahora; estaban a menor distancia del sol, viajaban alrededor de éste con mayor rapidez, y eran probablemente incandescentes y estaban derretidos en la superficie. El mismo sol era en el cielo una llama mucho más grande.

Si pudiéramos retroceder en esta infinidad de tiempo y ver la tierra en el estado primitivo de su historia, contemplaríamos una escena más parecida al interior de un horno de fundición, o a la superficie de una corriente de lava antes de enfriarse, que a cualquier otra de las escenas contemporáneas.

No se vería agua en ninguna parte porque toda ella estaría convertida en un vaho muy denso en una atmósfera tempestuosa de vapores sulfurosos y metálicos. Debajo, se arremolinaría y bulliría en océano de sustancia rocosa derretida. A través de un cielo de nubes ígneas el brillo del sol y de la luna cruzarían raudos cual soplos ardientes de una llama.

Lentamente, por grados, en el transcurso de millones de años, esta escena ígnea perdería su incandescencia eruptiva. Los vapores del cielo, se convertirían en lluvia haciéndose menos densos en la parte alta; grandes trozos de escorias de roca en solidificación, aparecerían en la superficie del mar derretido y se hundirían para ser reemplazados por otras masas flotantes. El sol y la luna, ahora más distante y más pequeños, cruzarían con menor velocidad el espacio infinito. Y la luna, en este instante debido a su menor tamaño, se habría enfriado más allá del punto de incandescencia y alternativamente obstruiría y reflejaría a la luz del sol en una serie de eclipses y plenilunios.

Y si, con tremenda lentitud, a través de la inmensidad del tiempo, la tierra iría tomando cada vez más la forma de esta tierra en que vivimos hasta que al fin llegaría una edad en la que en el aire frío, los vapores comenzarían a condensarse en nubes, la primera lluvia caería silbando sobre las primeras rocas. Durante una infinidad de milenios, la mayor parte de la tierra estaría evaporizándose en la atmósfera; pero al mismo tiempo correrían sobre las rocas cristalizadas torrentes de agua hirviendo, y habría charcos y lagunas en las que se depositarían los sedimentos provenientes de los detritus arrastrados por las mencionadas corrientes.

Por último, un estado de cosas habrá sido alcanzado en el que el hombre pudo haberse sostenido en la tierra vigilante y vivo. Si pudiéramos haber visitado la tierra en tal momento, nos hallaríamos sobre grandes masas de rocas parecida a la de lava petrificada sin huella alguna de tierra o vestigio de vegetación viva, bajo un cielo desgarrado por las tempestades. Nos habrían asaltado vientos ardientes y violentos, más temibles que los huracanes que hayan soplado sin cesar, y fuertes aguaceros. El agua de esos chaparrones se habría lanzado sobre nosotros llena de fango con los despojos de las rocas, formando torrentes, abriendo profundas gargantas y desfiladeros, cruzando velozmente la superficie para depositar los sedimentos en los mares primitivos. A través de las nubes habría brillado un gran sol, moviéndose visiblemente en el cielo y en su vigilancia y de la luna, habría surgido una estación diurna de terremotos y cataclismos. Y la luna, que hoy día muestra constantemente una faz a la tierra, estaría entonces visiblemente girando y mostraría la parte que ahora tan inexorablemente oculta.

La tierra envejeció. Un millón de años siguió a otro; y los días se prolongaron; el sol se alejó y lo hizo más suave; la marcha de la luna en el firmamento disminuyó; la intensidad de las llu-

1) Andrés Bello nació en a) Argentina, **b)** Venezuela, c) Chile.

2) La glándula pineal desaparece a) en la pubertad, b) en la adolescencia, **c)** de los 30 años en adelante.

3) El autor de la Lógica-Psicologista fué a) Kant, b) Locke, **c)** Hegel.

4) Patan-Hali fué el autor del sistema a) Nyaya, **b)** Yoga, c) Sankía.

5) Los elementos del juicio son a) juicios reales y juicios ideales, **b)** concepto-sujeto, concepto-predicado, cópula, c) categóricos, hipotéticos, disyuntivos.

6) La elección del Presidente de los Estados Unidos es **a)** directa, b) indirecta.

7) Bolívar nació el 24 de julio de a) 1783, b) 1785, c) 1787.

8) Los juegos Olímpicos en Grecia eran en honor de a) Apolo, b) Poseidon, **c)** Zeuz.

9) «Conócete a tí mismo», es una expresión de a) Aristóteles, b) Platón, **c)** Sócrates.

10) La Farsalia, poema épico, fué compuesto por **a)** Lucano, b) Voltaire, c) Virgilio.

11) El poema de las Luisíadas, de Camões, narra a) La toma de París por Enrique VI, b) Las gestas gloriosas de Carlo Magno y los 12 Pares de Francia, c) Los viajes de Vasco de Gama.

12) La disolución consiste en a) Repetir dos palabras cambiando sus ideas respectivas, b) Supresión de la partícula copulativa que une los miembros de un período, c) Supresión de palabras en una oración para darle más energía y énfasis.

13) Todo se hunde en la sombra: y el monte y el valle y la choza y la alquería. Es un ejemplo de a) Conversión, b) Repetición, c) Conflexión.

14) Bartomé Torres de Nahar es autor del Ciclo Dramático a) Anterior de Lope de Vega, b) Formado por las obras de Lope de Vega y de los autores de su tiempo, c) Formado por las obras de Calderón y otros autores hasta fines del siglo de la Edad de Oro.

15) Los sólidos, las superficies y las líneas se llaman, a) Cuerpos geométricos, b) Sólidos geométricos, **c)** Magnitudes geométricas.

16) Las Islas Cabo Verde pertenecen a a) España, **b)** Portugal, c) Gran Bretaña.

17) «Los organismos forman una serie», es una frase de a) Aristóteles, **b)** Heráclito, c) Leibnitz.

18) Dentro del núcleo del átomo se encuentran los a) Electrones planetarios, **b)** Protones, c) Isotopos.

19) Infringir significa a) Aplicar una pena o castigo, b) Rivalizar, **c)** Quebrantar un precepto o ley.

20) Valla significa **a)** obstáculo, b) inflexión del verbo, c) Fruto.

21) Según nuestra Constitución, por cada Diputado se elegirán a) Un suplente, **b)** dos suplentes, c) tres suplentes.

22) Quién dió las leyes al Atica fué a) Dracon, b) Solón, c) Licurgo.

23) El más ilustre de los discípulos de Sócrates fué **a)** Platón, b) Aristóteles, c) Pitágoras.

24) La superficie de un paralelogramo se encuentra a) multiplicando las dos bases y dividiéndolas entre dos, b) multiplicando la base por la altura y dividiendo el producto entre dos, c) multiplicando la base por la altura.

25) El símbolo del Radón es a) Ra, b) Re, c) Rn.

26) Trapezoide es una figura geométrica que tiene **a)** sus lados desiguales, b) dos lados paralelos, c) sus lados opuestos paralelos.

27) Triángulo isósceles son aquellos que tienen a) sus tres lados iguales, b) dos de sus lados iguales, c) sus tres lados desiguales.

28) La privación y abstención de toda actividad, pasión o alteración es la reguladora de los actos humanos, según la moral del sistema de a) Lao-Tsue, b) Confucio, c) Thu-Hi.

29) La filosofía védica es a) naturalista y politeísta, b) panteísta organizada, c) Humanista liberadora.

30) El autor del sistema filosófico Sankía fué a) Kanada, b) Kapila, c) Gotama.

Entre J. P. Franco y su tío se entabló el siguiente diálogo:

—Tío, dame diez centavos que tengo calor y quiero tomar un helado.

—Ven, sobrino mío, te voy a contar un cuento de fantasmas y espectros que te dejarán frío.

* *

El que cambia no debe existir.

—Goethe.

vias decreció; y el agua de los primeros mares acrecentó y juntos entraron en la vestidura oceánica de nuestro planeta en lo futuro.

Apuntes sobre la Conferencia dictada en el Liceo de Señoritas por el Dr. De Buen

Por NORIS ALICIA DE LA TORRE

VI B Letras, Liceo de Señoritas

El Dr. Rafael de Buen, Jefe de la Sección de Nutrición de Costa Rica y destacada personalidad en este asunto, vino a Panamá invitado por la Junta de Nutrición, para dictar una serie de conferencia sobre el tema de la alimentación, problema que será de mucha importancia en la post guerra.

El Dr. de Buen es conocido por sus conocimientos científicos tanto en Europa como en América. Ha sido catedrático de la Universidad de Madrid y Sub-Director del Instituto de Oceanografía y es además Dr. en Ciencias Naturales. En el Liceo de Señoritas el conferencista disertó sobre el interesante tema «Ideas de la Alimentación Moderna» y con sus palabras amenas, sencillas, pero profundamente científicas, despertó muy pronto nuestro interés. Entre las muchas cosas interesantes que el conferencista expuso recordamos las siguientes: «la ciencia de la alimentación ha evolucionado mucho en nuestros tiempos y prueba de ellos son los elementos y sustancias descubiertas, estudiadas y aplicadas en la alimentación para el buen funcionamiento y desarrollo de nuestro organismo; sustancias y elementos estos que no deben faltar en nuestra dieta diaria».

El concepto antiguo de la alimentación ha sufrido modificación: se creía que el hombre comía para reponer las energías gastadas por medio del trabajo y también para lograr el desarrollo de su organismo. Hoy día se comprobado que las personas no sólo se alimenta con las sustancias que sirven para reponer las energías perdidas por el trabajo, sustancias éstas que son transformadas en calor, sino que son necesarias otras como por ejemplo el oxígeno que sirve para la combustión y el cual toma por medio de la respiración observando así la íntima relación que ésta tiene con la alimentación.

En nuestra alimentación debemos darle preferencia a las sustancias que nos ayudan a crecer y a que obtengamos las energías para la vida; así que para producir calor en nuestro organismo debemos tomar alimentos que posean grasas pues éstas además de convertirse lentamente en calor

reúnen las condiciones necesarias a nuestro organismo; los carbohidratos también son de mucha importancia porque nos suministran calor y energía. Debemos preferir los alimentos frescos y crudos a los alimentos en conserva y esto se observó ya desde la antigüedad cuando los primeros navegantes consumían alimentos conservados trayendo por consecuencia la aparición de la enfermedad del escorbuto que causaba hasta la muerte. Se observó que la enfermedad cedía notablemente con el uso de alimentos frescos y frutas ácidas y por esto establecieron como obligación llevar gran cantidad de frutos ácidos especialmente los limones que como hoy sabemos son muy ricos en vitaminas C.

Otras sustancias de mucha importancia son las vitaminas que como su nombre lo indica «dan vida» y aunque son ingeridas en pequeñas cantidades son importantes para el buen funcionamiento del organismo. En Biología se estudian con mucho interés, pues sin ellas los fenómenos vitales no se efectuarían en una forma adecuada y provechosa. El número de éstas ha aumentado mucho; se las ha denominado con las letras alfabéticas y actualmente se sabe cuáles son sus fórmulas científicas y hasta se les han dado nombres científicos. Es necesario la adquisición de éstas y en caso de que falten se debe recurrir a una buena dieta, teniendo la precaución de variar la alimentación para así adquirir todas las vitaminas. Todos estos alimentos se llaman protectores porque son los que más fortifican nuestro organismo y son los que más salud nos dan.

El Dr. de Buen ha pedido especialmente la cooperación a los Profesores, Maestros y alumnos de los Colegios Secundarios para que sean los primeros en prestar mayor servicio al país, por medio de propaganda sobre la buena nutrición que será lo que hará a los ciudadanos hombres fuertes y útiles al país, ya que como ha dicho el satírico Juvenal, para una mente sana un cuerpo sano.

¶UNA SEÑORA y un señor llevaban de paseo a dos hijas casaderas. Hacía ya dos horas que paseaban y eran seguidos por un señor, el cual no los dejaba ni un momento. La mamá, apercebida de ello le dice a papá:

—Ese señor nos sigue hace dos horas. Debe ser por la Negrucha.

—No, contesta el marido.

—¡Entonces es por la Nené!

—Tampoco... Me sigue a mí, que le debo veinte pesos—, contesta el esposo.

DARWIN, EL NEWTON DE LA BIOLOGIA

Por ARIEL HELVECIO CASTRO

VI Letras

Escribir sobre Darwin es tratar de escribir del infinito; es tratar de escribir acerca del hombre que revolucionó las ciencias, la historia, la filosofía, la religión, en otras palabras, la vida, la esencia misma del hombre; es tratar de escribir sobre el hombre que, con ingenio fecundo y agudo, revolucionó más que nada, la ciencia biológica, ciencia que trata sobre la vida en todos sus aspectos.

El tema es fascinador; pero debido a las capacidades de análisis de que dispongo, se extingue ante su misterio y maestría. La historia ya ha recogido en sus páginas la vida y hazañas de este grande hombre que son comparables a las de dos grandes hombres: Newton y Beethoven.

Carlos Darwin nació en 1809, «*el annus mirabilis* que vió nacer a Lincoln y Gladstone, Tennyson y Poe, Mendhelson y Chopin». Descendía de dos familias eminentes: tanto su padre como su abuelo fueron médicos, aunque éste fué más conocido por su saber en ciencias, literatura y filosofía; su madre tenía un sentido práctico unido a un carácter de rara firmeza.

De los nueve a los diez y seis años estudió en la escuela de Sherewsbury, después en Edimburgo, en donde renunció a su primer intento de ser médico. Abrazó luego la carrera eclesiástica, en donde se entregó con toda pasión a los deportes, plantas, insectos y geología.

En 1831, al terminar sus estudios, formó parte de la expedición científica del barco «Beagle». Durante los cinco años que duró este viaje recorrió gran parte de las islas del océano Atlántico y del océano Pacífico, las dos costas de América del Sur, Nueva Zelandia y Australia. Lo primero que observó perteneció al dominio de la geología; y escribió una gran obra sobre la teoría de la formación de los arrecifes de coral — foraminíferos, protozoos —. En biología estudió la distribución geográfica de los fósiles en el este de América del Sur y de la fauna de las Galápagos.

En 1837, poco después del regreso a su patria, comenzó su primer cuaderno de notas sobre la «transmutación de las especies». Después vivió en Londres, donde terminó su «Diario».

Fué secretario de la Sociedad de Geología. En esta época se enamoró y casóse con su prima, Emma Wedgwood.

En 1842, afectado por su mala salud, se retiró a Down, en el condado de Kent, donde vivió hasta su muerte, en 1882 — 73 años — y fué enterrado en la abadía de Westminster.

No cito todas las obras que escribió porque sería inútil; basta decir que «El Origen de las Especies» (1859) y «La Descendencia del Hombre» (1871), contienen la esencia del darwinismo.

A Darwin gustábale hacer las observaciones directas sobre la naturaleza, y tener en cuenta el trabajo de los demás. Han pasado tantos años y todavía sus teorías son observadas y sirven de base a los biólogos; mas algunas han rodado por el suelo. A este respecto, se dice que la gloria debería recaer sobre sus antecesores más que en él; y que sus teorías tan suplantadas por otras no merecen tanto elogio.

— —

Veamos sucintamente algunas de sus muchas teorías:

Darwin, por medio de sus observaciones, derribó muchas teorías como las de Cuvier. Mientras éste decía que las creaciones eran independientes, Darwin logró reunir pruebas de la existencia de la descendencia con modificaciones. — Debe recordarse que Pasteur hizo un experimento sobre la generación espontánea, el cual fué negativo.

Darwin afirma que los órganos rudimentarios sufren variaciones respecto a su desarrollo y bajo las relaciones de los individuos de una misma especie. Y si se consideran las afinidades mutuas de las especies vivientes y extinguidas, se explica claramente la teoría de la descendencia, ya que «los restos fósiles tienden a veces a rellenar inmensas lagunas entre las órdenes existentes»; y si se ven tantas especies, débese a las variaciones geográficas que tienen una influencia de un organismo a otro, sobre la formación de las razas o sub-especies ligeramente diferentes. También el clima, o todos los fenómenos geográficos, influyen en la vida de todos los seres.

Mas veamos un ejemplo: «Sabido es que en los brazos del hombre los vellos tienden a converger de arriba y de abajo formando una punta hacia el codo». Es curiosa esta disposición; tan diferente que se observa en la mayor parte de los mamíferos inferiores, es común al gorila, al chimpancé, al orangután, a algunas especies de hylobates e incluso a algunos monos americanos. «Quizás; en la mayor parte de los mamíferos el espesor del pelo y la dirección que afecta sobre la espalda sirvan para facilitar el deslizamiento de la lluvia; los pelos oblicuos de las patas del perro sirven, sin duda, a este uso, cuando duerme envuelto sobre sí mismo». Mr. Wallace que estudió, cuidadosa-

mente las costumbres del orangután, dice: «la convergencia de los pelos del brazo hacia el codo sirve para el deslizamiento de la lluvia cuando este animal, siguiendo su costumbre, repliega al llover su brazo en el aire, para alcanzar la rama de un árbol, o simplemente para ponerla sobre su cabeza». Livingstone, afirma que «el gorila, durante el chubasco, cruza sus manos sobre la cabeza». Observemos, si esta explicación es exacta, como parece probable, nuestros vellos sobre nuestro antebrazo serían una singular prueba de nuestro antiguo estado, aunque no lo utilizemos lo mismo que el mono.—Darwin dijo que esto no iba contra las creencias religiosas, ya que la teoría de la gravedad de Newton fué atacada por Leibnitz «como subversiva de la religión natural y, por consiguiente, de la revelada».—Es bueno advertir que Darwin sentía cierta repulsión a la descendencia de los salvajes con sus costumbres tan horribles; en cambio, el mono, aunque no siente ni reacciona como nosotros, no es tan cruel. La diferencia fundamental entre el hombre y el mono es que aquél tiene razonamiento o inteligencia; pero esto no es más que una distinción de grado.

No obstante, Darwin nunca dijo, como algunos creen, que el hombre desciende del mono. No pudo decir esto, puesto que el hecho de la evolución está en que las especies actuales descienden de especies desaparecidas; y el mono es una especie nueva. Lo que el darwinismo dice es que el mono y la especie «homo sapiens» tienen parentesco, y proceden de un tipo común, del «eslabón perdido», que aún no se ha determinado.

«Creo que todos los animales descienden de cuatro o cinco formas todo lo más, y todas las plantas de un número igual o incluso menor», afirma Darwin. Ayudado a veces por la selección natural algunos órganos caen en desuso que se vuelven inútiles con el cambio de costumbres y condiciones de vida. Esto se llama *variación*.

La variación, fenómeno antagónico de la herencia, puede ser de dos clases: la *fluctuación*, que tiene su origen en las condiciones físicas del medio: temperatura, altura, presión, humedad; y la *mutación*, que consiste en la brusca aparición, en un animal o planta, que lo distingue de sus padres y hermanos, y es originada por modificaciones que sufren los cromosomas y gametos.

En una obra publicada a fines del siglo XVIII, el economista inglés Malthus, demostró que, mientras la población humana aumentaba en proporción geométrica, los medios de subsistencia aumentaban en proporción aritmética. De manera que vendría una gran crisis económica. Aplicando esta teoría a los animales y a las plantas, Darwin observó que en realidad era cierta hasta cierto

punto; pero que el número de seres que nacían era muy alto en comparación con los que sobreviven.

Un ejemplo: La hembra del esturión produce de cuatro a seis millones de huevos. Si todos estos huevos se desarrollaran hasta constituir los correspondientes organismos, resultaría que pasadas unas cuantas generaciones nuestro planeta sería estrecho para contenerlos.

Es por eso que vemos que tanto la flora y la fauna terrestre se mantienen siempre en un armonioso equilibrio. Y si vemos que las especies demasiado prolíferas no desalojan a las que son menos que aquellas, débese a lo que Darwin llamó *lucha por la existencia*—no implica que haya guerras o mortandad—. Y sólo sobreviven los *mejores adaptados en la lucha por la existencia*.

Las principales adaptaciones que presentan las especies animales son: el mimetismo, la inmigración, el sueño invernal, la posición de gruesas capas de grasas, multiplicación rápida y numerosa; las de especies vegetales: la caída de las hojas, la transformación de éstas en espinas o en tallos carnosos, la producción de gran número de semillas.

A estos fenómenos los llamó Darwin *selección natural*, Spencer, *supervivencia de los más aptos*.

La selección puede ser controlada por el hombre y ésta a su vez puede influir en la presencia de ciertas plantas y animales. El hombre puede seleccionar metódicamente los seres que más le convienen sin ninguna intención de modificar la raza. Si lo hiciese, la que vendría se llamaría *híbrida*.—Es bueno recordar aquí a Juan Gregorio Mendel, monje checo, quien fué el primero que experimentó con plantas para obtener híbridas y señaló las primeras leyes que rigen el fenómeno de la herencia; esto se llama *mendelismo*.

Darwin dice: «La presencia de un animal felino en una localidad puede determinar, en esa misma localidad, la abundancia de ciertas plantas, merced a la intervención de los ratones y de las abejas». El coronel Neuman dice: «He considerado que los nidos de zánganos son más abundantes cerca de los pueblos y de las aldeas, y lo atribuyo al mayor número de gatos que destruyen los turcones». Un escritor, de fácil ironía, dice a este respecto, que también debieran añadirse a las solteronas porque éstas notoriamente se dedican a la cría de gatos.

La selección representa la clave del éxito que ha reconcentrado el hombre para crear razas útiles de animales y plantas.

Ahora bien, si la selección natural actúa muy lentamente y sólo en prolongados intervalos y únicamente sobre algunos habitantes de una mis-

ES POSIBLE QUE EL VERDADERO ORIGEN DE LA VIDA QUEDE SIEMPRE EN EL SECRETO?

(CONTINUACION)

Por JOSEPH R HERBERT JR.

VI B Ciencias

En aquel tiempo la tierra reunía las condiciones que los alquimistas quisieron reproducir en sus crisoles. Era un tubo de ensayo cósmico, cuya mezcla particular conducía a la aparición de la materia viva, tan inevitablemente como una serie anterior y distinta de condiciones condujo a la formación de rocas, mares y nubes.

Recordemos que no hay en la materia viva elementos que no se encuentren en el ambiente inanimado que la rodea; que la energía por medio de la que opera la vida no es ninguna misteriosa «fuerza vital», sino la misma energía que produce las más simples transformaciones físicas y químicas; y que los compuestos químicos encontrados en los cuerpos vivos, y que hasta ahora no han podido obtenerse por síntesis, parece que sólo se diferencian en su grado de complejidad de aquellos que ya han elaborado los científicos en tubos de ensayo y de los que existen en la materia inanimada. El único rasgo que distingue a la materia viva es su capacidad de auto-reproducción. Pero el químico puede hablarnos de numerosas reacciones que, en condiciones apropiadas se prosiguen automáticamente; la sola diferencia está en que las transformaciones químicas de la vida pueden reproducirse en un margen de condiciones exteriores más amplio que aquellas reacciones sin vida.

No olvidemos tampoco que el estado de la materia inanimada que encontramos en la corteza de nuestro planeta es absolutamente excepcional. En primer lugar, los físicos están descubriendo que la materia y la radiación son intercambiables hasta cierto punto, siendo ambos aspectos de una sola realidad física. La mayor cantidad de esta

ma región, la selección artificial es todo lo contrario, aunque tiene la misma base biológica, y es el hombre el que actúa como factor selectivo.

La teoría de Darwin sobre la selección sexual ha sido atacada muy a menudo llegando ciertos críticos a negarle, inclusive, cierta validez.

La selección sexual, en el sentido que la comprendía Darwin, de una verdadera elección ejercida por la hembra, es un fenómeno raro e incompleto; por eso no lo trataré, así como a otras muchas.

realidad ni siquiera existe en forma de materia, sino de radiación intangible que surca el espacio en todas direcciones.—Cuando llegamos a la materia, encontramos la mayor cantidad en el interior tremendamente caliente de las estrellas, y allí, como nos dice Eddington en su obra «Estrellas y átomos», existe casi toda, no en forma de átomos como las conocemos, sino en forma de lo que él llama «átomos desnudos», ionizados, despojados de sus anillos de electrones. Aún en la superficie de muchas estrellas, la materia está tan caliente que los átomos no pueden permanecer combinados. Y, como indica L. J. Henderson en su obra «The fitness of the environment», casi todas las sustancias que no son familiares en nuestro mundo sólo pueden formarse una vez que exista agua líquida que actúe de intermediario químico en la tarea de construirlas y el agua líquida sólo puede existir en muy pocos lugares aislados en el universo. La materia afecta infinidad de formas. La más común es la materia con forma de núcleos atómicos ionizados y libres de electrones giratorios; hay también materia en forma de átomos, materia en forma de compuestos simples, materia en forma de compuestos especiales que para su formación necesita agua (estado muy raro), materia en forma de unidades muy complejas y susceptibles de auto-reproducción.

Parece que se forma una serie continua, cada uno de cuyos términos viene inevitablemente a la existencia en cuanto varían las condiciones que determinan el cósmico de ensayo.

En todo caso, la gran mayoría de los biólogos están conformes en pensar que probablemente toda la vida sobre la tierra tuvo su origen en la materia del planeta en determinado momento de la historia terrestre. Las opiniones discrepan en lo referente a la forma en que apareció esta primordial materia viva. Algunos biólogos, como Sir Ray Lankester, han insinuado la idea de que llegó un momento en que las condiciones del planeta determinaron la formación de hojas y burbujas de sustancia parecida a protoplasma, algunas de las cuales fracasaron en la auto-reproducción y perdieron la vida, pero sirvieron de alimento a las que podrán llamarse efectivamente vivas. Otros han supuesto que la primera vida fue vegetal en su nutrición, bien por estar dotada de cloro-

fila desde el principio, bien por ser capaz, como muchas bacterias modernas, de vivir del aire, de las sales y del agua sin necesidad de ser verde,

Pero en los últimos años se han hecho dos descubrimientos que parecen arrojar luz en el problema, y sugieren una tercera solución. Uno de ellos es el hecho de que la luz puede efectuar varias síntesis químicas, sin necesidad de clorofila que actúe de transformador. Como ha probado experimentalmente el profesor Baly, de Liverpool, la influencia de la luz actuando sobre una mezcla de sustancias tan simples como agua, anhídrico carbónico y amoníaco, puede engendrar pequeñas cantidades de azúcar y otras sustancias orgánicas, algunas de ellas nitrogenadas.

Tales sustancias se fabrican probablemente hoy en el agua del mar, pero en cantidades muy pequeñas. Porque el principio activo de esta transformación química son las ondas de la luz ultravioleta, y muchas de ellas quedan detenidas por el oxígeno que contiene actualmente nuestra atmósfera ciertamente inferior, y quizás hasta nulo por lo que las radiaciones ultravioletas podían conseguir su objeto. Pero hoy, cualquiera de estas sustancias que pudieran formarse serían rápidamente absorbidas por la multitud de seres vivos que existen por todas partes, o se descompondrían, que es el modo como expresamos ahora la destrucción de la materia orgánica por las bacterias. Antes de que hubieran cosas vivas que las absorbieran o las descompusieran, debieron de acumularse hasta que, como dice J. B. S. Haldane, «los primeros océanos abundante alimento y reservas de energía potencial para subsistir, mientras evolucionaba en algo realmente vivo». otro descubrimiento es el de cosas que realmente están en la frontera muerte-vida, los bacteriófagos o consumidores de bacterias.

Recuérdese que estas unidades ultramicroscópicas son capaces de crecer y multiplicarse mientras tengan una cantidad suficiente de bacterias vivas que consumir; las bacterias muertas no sirven. Pueden filtrarse desde las bacterias relativamente gigante y atacar presas de otra clase, si así lo desean; y el número de bacteriófagos aumenta rápidamente. D'Herelle, su descubridor, cree que están vivos porque se multiplican. Estos dicen que sólo se trata de una clase de fermentos excepcionalmente activos; pero es inútil querer averiguar más detalles. Sólo se sabe con certeza que son materiales verdaderamente vivas,

Puede que lo justo sea el término medio entre estas dos hipótesis. Si la materia viva ha nacido de la materia muerta, podemos esperar que haya habido condiciones intermedias. Tal vez en estos bacteriógrafos hayamos descubierto un «eslabón perdido» entre los dos estados de la materia, el de reptil y el de ave. Si se confirma cierto trabajo muy reciente; podrá pensarse que estas entidades serían partes medio vivas de células que se han libertado de la restricción cooperativa de la vida en el gran mando; pues parece que los trozos ultramicroscópicos en que son despedazadas las bacterias por los bacteriófagos pueden ocasionalmente persistir y unirse de nuevo para formar después una batería de tamaño natural. Y en último extremo, como insinúa Muller, un bacteriófago se parece mucho a un factor genésico (letal, naturalmente) escapado.

Todo esto son sugerencias, pero muy alentadoras. Ayudar a confirmar nuestra opinión, basada en una apreciación general de las alternativas, de que la vida en este planeta derivó de la no vida, que se originó probablemente en las aguas superficiales del primitivo globo cálido, y que la luz del sol desempeñó un papel necesario en su origen. También mantienen la esperanza de que algún día llegaremos a fabricar artificialmente materia viva. Pero, suponiendo que lleguemos a conseguirlo, falta todavía mucho tiempo. Impacientarse con los bioquímicos porque no producen microbios artificiales es revelar no escasa ignorancia de los problemas que se debaten.

La materia viva es materia, pero una materia tremendamente complicada, muchísimo más compleja en su construcción que cualquiera otra sustancia conocida en el universo. Ha evolucionado durante billones de generaciones, bajo la acción filtradora de la Selección Natural que ha rechazado todo ensayo frustrado. Hacemos bien en alabar la habilidad del químico que fabrica tintes y drogas a discreción, pero para fabricar materia viva tendría que utilizar como ladrillos básicos sustancias complicadas como sus más notables proezas sintéticas. En cualquier tentativa para fabricar materia viva, tenemos que empezar donde cesa el moderno químico orgánico, y empezamos con un retraso de más de mil millones de años de evolución a las células vivas contemporáneas.

(Este artículo continuará en el próximo número de *ESFINGE*).

La sabiduría marca límites hasta al conocimiento.

—Nietzsche.

El aburrimiento es el enemigo del amor, el polo extremo de toda afición noble y activa.

Ricardo León.

Carlos Muñoz A. recibió muchas felicitaciones con motivo de su cumpleaños que celebró el 1º de diciembre.

*

Gilberto Ríos, graduando del Instituto Nacional, cumplió años el día 5 de diciembre. Aunque tarde, lo felicitamos.

*

Es con placer que consignamos aquí el aniversario del natalicio de Alberto Alemán, que tuvo lugar el 22 de diciembre.

*

El 23 de diciembre ajustó un año más de vida Jaime Broce, quien es una verdadera promesa para el país en el campo de las letras. Saludámoslo.

*

Nuestras congratulaciones para el compañero graduando, Rodrigo Bernal, con motivo de su cumpleaños que celebró el día 28 de diciembre.

*

Vayan nuestras felicitaciones para Alberto Brown, quien el 10. de Enero cumplía 13 años de edad.

*

Que siga gozando de salud y de dicha, es nuestro saludo para Luis A. Adames, quien cumplió años el 4 de enero.

*

Para José Alvoz, quien celebró su onomástico el 5 de enero, felicidades al cumplir sus 14 años.

*

El 16 de enero fué el cumpleaños de Carlos Bellido, por tal motivo lo saludamos.

*

Luis Bouche, graduando de nuestro «Nido de Aguilas», fué agasajado por sus condiscípulos con motivo de su cumpleaños que tuvo lugar el 16 de enero.

*

Con los artesanos

Con gran complacencia aceptamos los institutos una invitación de nuestros compatriotas que cursan estudios en la escuela de Artes y Oficios. Fue el día 21 de Julio, cuando toda la América se aprestaba a celebrar el natalicio del máximo genio militar latinoamericano: Simón Bolívar. La fiesta, organizada por la Fraternidad Cultura y Eficiencia, resultó lucida. Esta agrupación estudiantil

ha instituido los Viernes culturales en el Artes. Un miembro de la Fraternidad, el joven Alvaro Restrepo hizo uso de la palabra y disertó sobre Bolívar diciendo del mismo que «su obra seguirá creciendo como crece la sombra cuando el sol declina». De más está decir que los aplausos premiaron su trabajo. En representación de la Escuela Profesional una señorita que cursa estudios en este plantel educativo declamó «Mis delirios sobre el Chimborazo». Al ejecutar varias piezas en el difícil violín el profesor G. Pérez demostró su calidad como ejecutante. Fue acompañado al piano por el Profesor Carcheri. El Profesor E. Valdés declamó varias poesías no faltando la inmortal «Patria» de nuestro máximo vate Miró. Una magnífica disertación sobre la Juventud de Bolívar interesó sobremanera al auditorio por ser producto de un hombre de la preparación de Don José Lefevre, quien dijo que: «los grandes hombres no son dioses, por eso son grandes. Su grandeza consiste en haberse levantado del barro de donde proceden...». Una alumna del Liceo de Señoritas anteriormente se había lucido interpretando noblemente al piano la Serenata de Albéniz y luego «Ojos Negros».

Los que asistimos al Artes y Oficios dimos las gracias a los jóvenes que tan galantemente nos habían atendido dando muestras así de lo elevado de su cultura.

□

Recordando a un visionario

Y habiendo llegado el día en que se conmemoraba el natalicio del Visionario de América, el Instituto lo conmemoró. Se escuchó la voz de un joven institutor que promete en el campo de las letras: Félix Octavio Urriola. El se encargó de usar la tribuna institutiva para exponer todo aquello que pensaba sobre Bolívar. En un trabajo que honra a quien lo produjo, Urriola habló del genio militar que nació en Caracas. Un coro de alumnos cantó luego el Himno a la Democracia bajo la dirección del Profesor Galimany. Un acertado Ensayo sobre Bolívar presentó el alumno José Alvarez, haciendo gala de sus aptitudes como orador. Gáspar, ejecutó una pieza al piano, habiéndole seguido el Prof. Luzcando quien leyó un trabajo que versaba sobre la influencia de las ideas bolivarianas en este continente. Con la entonación del Himno Nacional se dió término a la festividad organizada para recordar al máximo genio visionario de América.

La Fiesta del Libro

Imperiosa necesidad siente el hombre de rendirle homenaje a aquello que le produce infinitos bienes. El libro es un instrumento cultural, mensajero de las glorias de nuestros antepasados, encargado de transmitir el pensamiento de los que hoy nos encontramos viviendo en un mundo henchido de tragedia a los futuros hombres del mundo. El Instituto Nacional conmemoró la fiesta del Libro. El Dr. Ritter Aislán, ampliamente conocido, presentó un trabajo sobre el libro, su importancia e hizo hincapié sobre el respeto de que es merecedor. Anteriormente el joven Roy, después de hacer una introducción, había leído el trabajo de un eminente educador suramericano en relación con la educación y el libro. El Sr. Rector dió comienzo al acto con algunas frases sobre el significado de la fecha y la importancia de la misma.

□

El día de Don Justo Arosemena

Esta vez actuó la Sociedad de Cívica del VI Letras, pues organizó el programa de la festividad en conmemoración del natalicio del Dr. Justo Arosemena. El Presidente de la Sociedad, Roderick Esquivel, expresó las gracias al Dr. Méndez Pereira por haber accedido a hacer uso de la palabra en el acto organizado para honrar la memoria del eminente panameño.

El dúo de Obaldía-Ballestas ejecutó a violín y piano varias piezas musicales. En representación de la Sociedad de Cívica habló el joven Joaquín F. Franco Jr. quien disertó sobre el Dr. Arosemena. El Instituto Nacional tuvo entonces el honor de escuchar, como en años anteriores había sucedido, las palabras de uno de los panameños que actualmente se distinguen por su valor intelectual: el Dr. Méndez Pereira. Presentó la robusta personalidad del Dr. Justo Arosemena juzgándolo por sus acciones siempre nobles, siempre justas. Graciosas anécdotas de las que fué protagonista el eximio polígrafo panameño fueron contadas con donosura por el Dr. Méndez P. Al final de su grata charla expresó: «Panamá debe enorgullecerse de haber tenido 2 héroes: Tomás Herrera en lo militar y Justo Arosemena en lo civil». Honró con esta festividad el Instituto la

memoria de una de las glorias panameñas cuyas acciones deben ser motivo de inspiración para la juventud panameña que hoy estudia con el propósito de brindar mañana su aporte por el progreso del país.

□

Escuchando a un Poeta

Se manifestó el amor que los institutores sentimos por todo lo que es muestra de cultura cuando se saboreó la charla que sobre la poesía negra dictó el vate Jorge Artel. Este adjetivo—negra—lo defiende Artel calurosamente. Al terminar el poeta su exposición se quedó uno con ganas de oír más. Y es que Artel expuso lo que era su poesía en una forma amena aunque por razón del tema, a veces estaban revestidas sus palabras de honda intelectualidad.

Artel en su primera charla efectuada el 10 de Agosto, dió a conocer como había ido imponiéndose en Colombia, su poesía. El poeta comenzó, por ser de Cartagena, cantando el paisaje tropical y adornándolo con motivos marinos. Pero luego quiso cantar lo que su raza sentía. Y comenzó a expresarlo haciendo uso de todos los elementos de que disponía. Su inspiración, nacida de la contemplación del paisaje exterior alrededor del cual se desenvolvía su vida, aunada con los sufrimientos interiores que experimentaba, le permitió producir su obra. El Folklore le dió motivos; cantó aquello tradicional. El baile típico de su ambiente lo cantó él poéticamente. Ahí está ese ejemplar de poesía negra que se llama «Cumbia» en la cual palpita el sentido estético-poético de Artel. Su obra ya se apega más a lo trágico, a aquello que sucede siempre porque así lo exige el destino, y hace su «Entierro del Voga joven», en el cual pone en juego multitud de recursos de los cuales hacen gala los poetas ya formados.

Son varias las obras que Artel ha publicado en Colombia, su patria. Su último libro se titula «Tambores en la Noche» y ha merecido elogios de la crítica, además de que el público ha sabido apreciarlo debidamente. Artel, poeta joven, es colaborador de varias publicaciones continentales, especialmente del selecto semanario colombiano «Sábado».

* *

El sueño es alivio de las miserias de los que las tienen despiertas.—*Cervantes*.

* *

Siempre es triste que un hombre no tenga religión; pero es más repugnante que una mujer no la tenga.—*Castelar*.