

# LOS DEBATES

REVISTA QUINCENAL

ÓRGANO UNIVERSITARIO

1ra, Época — Año I

Montevideo, Mayo 20 de 1896

Tomo I — N.º 2

## Redacción

### DUELO

El destino tiene severidades implacables. Ha arrebatado á nuestra Universidad, uno de sus catedráticos más queridos, uno de los que más han luchado por la causa sagrada de la educación de la juventud.

Benigno Paiva, el maestro simpático á quien hace breves días veíamos entrar en las aulas con la sonrisa franca en los labios y el corazón abierto á todas las expansiones juveniles, pagó su tributo á la naturaleza inclemente.

Este acontecimiento, que ha puesto luto en las columnas de nuestra revista, lo ha llevado tambien á todos los estudiantes que pudieron apreciar de cerca y en lo que valia, aquel temperamento privilegiado, que tenía la serenidad de los fuertes y las austeridades de los justos.

Pocos como él pugnaron con más ahinco y firmeza por la realización de sus ideales levantados; pocos como él comprendieron la misión del profesorado, á la que dedicó los mejores años de su vida, siempre abnegado,

siempre constante, olvidando las amarguras y vicisitudes personales, para dedicar todas sus energias á la obra generosa de instruir á la niñez.

Es por esto por lo que su ejemplo vivirá recordado siempre entre alabanzas y manifestaciones unisonas de aprecio, pues los hombres no olvidan jamás á esos obreros honestos, que escapando á los extravíos de la época, anhelan para el porvenir la regeneración de la patria, y siembran gérmenes proficuos, en la tierra fecunda de las nuevas generaciones.

Y si olvidamos por un instante al profesor, encontraremos al amigo con todas sus afabilidades y sus rasgos peculiarísimos, que lo hacían querer doquiera se encontrase, tanta era su bondad natural y su pureza de sentimientos.

Nosotros deseamos fervientemente que la idea que el Consejo ha tenido de colocar el retrato de nuestro malogrado maestro y amigo en uno de los salones de la Universidad, se lleve á efecto sin dilaciones ni demoras, como compensación á los méritos de aquél que en su paso por la tierra mereció el dictado de hombre de bien.

Hasta tanto no se realice esa justa demostración, nosotros, en nombre de la juventud universitaria, que ha sa-

bido valorar las prendas hermosas del carácter de Benigno Paiva, depositamos sobre su tumba la siempre viva del recuerdo, que nunca se marchita y no muere jamás.

J. D. V.

## LA GENERACIÓN NUEVA

No hay que estudiar con detención á la juventud que todavía no ha salido de las aulas, para convencerse de que ella presenta algunos signos de vigor.—Y decir esto en la actualidad es decir mucho.

La República pasa por un período excepcional de crisis, que abarca todas las esferas, manifestándose por la falta de iniciativa en la mayoría de los ciudadanos.

Si algunos de éstos, saliendo del abatimiento general, lanzan una idea que, acogida con entusiasmo, podría hasta modificar el estado de las cosas, esa idea es mirada con indiferencia y con frialdad, especialmente por todos aquéllos que podrían darle vida.

En nuestra juventud se suele observar esto de una manera dolorosa. Las iniciativas surgen y mueren en seguida por falta de acción.

Ante todo, debemos hacer un distinguo, respecto de la juventud.

Ella comprende á dos generaciones. La primera es la que se halla más avanzada, la que ostenta á su favor títulos universitarios, la que ya ha manifestado su actividad en las múltiples ocupaciones de la vida, pero que por una ú otra causa, salvo honrosas

excepciones, parece estar alejada, de todo lo que se refiere á mejorar la marcha regular del país. La otra parte de la juventud la constituyen los que todavía estudian, los que no han abandonado las aulas en todo el país, aquellos que aun no son hombres en el pleno desarrollo intelectual, pero que en breve reclamarán su puesto en la sociedad según sus aptitudes y sus esfuerzos.

Esta es verdaderamente nuestra generación que surge,—y uno de sus grupos selectos hay que irlo á buscar á la Universidad, á sus clases diarias y á sus exámenes de fin de año,—esa es la juventud que parece presentar según hemos dicho, signos de futura virilidad.

Sin embargo, no hay que ilusionarse. Es muy posible que esa virilidad sea tan sólo aparente, y que en el momento de prueba no se muestre.

La Universidad, que ha conservado siempre, y aún en las peores épocas, su representación íntegra de dignidad, puede verse amenazada en estos tiempos á que hemos llegado, por un enemigo más temible aun que la misma indolencia.

Si los que gobiernan quieren imponerse por la fuerza á la Universidad ella no se someterá, por que no lo ha hecho nunca, pero éste no es por el momento el caso.—Nuestro enemigo de hoy, es algo que constituye el ambiente, algo que se respira y que debilita aun las conciencias más fuertes.

Esa causa, que ha muerto moralmente á más de una generación, amenaza infiltrarse también en la nuestra, secándole las fibras de sus energías.

El abatimiento general, la falta de

convicciones, el poco interés hacia los grandes problemas de la sociedad, todo esto forma desgraciadamente el ambiente moral que respiramos y á todo esto, que concluye por reducir á los jóvenes á una inacción fatal, es á lo que hay que combatir.

Nuestra juventud puede tomar ejemplo de la generación que levantó su actividad hace treinta años, y que todavía brilla en todas las manifestaciones de la vida en inteligencias poderosas.

Naturalmente, los tiempos han cambiado, y los sucesos, que son los que dirigen, puede decirse, la conducta de los hombres, han tomado rumbos muy distintos á los de entonces.

Ya no hay tiranos ni déspotas, ya parecen haber concluido las dominaciones de cuartel, pero todavía los gobiernos, desgraciadamente ineptos y débiles, que nos rigen, hacen que estemos muy lejos de regularizar nuestra vida democrática.

Por esto es por lo que los jóvenes deben imitar á aquella generación varonil, no en sus acciones pasadas, porque hemos dicho ya que el teatro ha cambiado radicalmente, pero sí en saber aplicar, como ella lo hacía, sus inteligencias bien organizadas en darse cuenta del valor de su personalidad, en acentuarla, en presentar rasgos característicos de su pensamiento propio.

Lo anodino, lo incoloro, muere sin dejar al pasar, huellas, ni aún del talento.

Lo que vive y lo que triunfa es lo que significa un carácter en cualquiera de las manifestaciones de la inteligencia ó del corazón.

Si nuestra generación es débil, pron-

to se podrá conocer. Ella permanecerá inactiva como otras tantas y se disolverá, sin ideas y sin principios. Si, por el contrario, es fuerte, no dirá que le ha faltado ocasión para demostrarlo. Ella probará su fortaleza. La inteligencia como la virtud se muestran en cualquiera esfera de acción. Los sucesos pueden cambiar de dirección, pero generalmente no las anula n.

Por lo demás, la fuerza de los mismos sucesos, traerá probablemente cuestiones de magnitud y problemas de trascendencia, en los cuales la juventud estará llamada á actuar.

Naturalmente, los que ahora estudian en las clases universitarias, constituirán uno de los centros de la generación llamada á la vida.

Esos son, pues, los que están obligados especialmente á observar una conducta más en armonía con las ideas de unión y de compañerismo que deben reinar entre todos los jóvenes que se proponen en lo futuro hacer sentir la fuerza de su inteligencia ó de su carácter.

De este modo es, pues, necesario que la comunidad de principios sirva de base para mantener levantado el espíritu de independencia y de rectitud entre todos.

J. C. B.

## REFORMAS UNIVERSITARIAS

### I

Un estudio atento de la actual reglamentación Universitaria, pone de manifiesto los muchos lunares y las innumerables lagunas que tiene nuestro plan de estudios superiores.

Es por esto por lo que la noticia de la iniciación de reformas radicales ha sido recibida con general satisfacción y ha merecido á sus autores unánimes aplausos.

Nosotros en estas breves líneas no podremos hacer un examen detenido de las diversas fases de la cuestión, pues éstas son múltiples y complejas, pero nos detendremos en algunas modificaciones fundamentales que á nuestro entender, revisten verdadera importancia.

El punto capital de la reforma, el que más afecta al actual procedimiento, es la restricción limitada de los cursos universitarios. Se pretende, en efecto, reducir los programas de estudios, librar á los estudiantes de la pesada carga que importaba su extensión abrumante, para que de esta manera tomen su verdadero carácter y su justa significación los estudios *preparatorios*.

Estas ideas merecen y han merecido todo nuestro apoyo. Y con razón, pues si observamos un momento las enormes dimensiones de los programas vigentes, si nos detenemos en las diversas ciencias que forman el conjunto de nuestro bachillerato, nos convenceremos de la imposibilidad de adquirir tan gran cantidad de nociones y admitiremos la verdad del adagio vulgar: Quien mucho abarca, poco aprieta.

No se crea por esto que afirmamos que nadie será capaz de vencer las dificultades antedichas. Podrán talvez algunos estudiantes, tras esfuerzos inauditos y noches pasadas en vela, que no todos pueden soportar, llegar al fin de su carrera con un cau-

dal no despreciable de ciencia. Tampoco en este caso aceptaremos la bondad del exceso de trabajo reclamado, pues aparte del deterioro físico, que nunca debe descuidarse pues muchas veces es la fuente de los males morales, existe también otro considerando, que no debemos olvidar.

Es menester no confundir el almacenamiento de conocimientos con el buen uso que de ellos se puede hacer. Y según Herbert Spencer, para que este uso sea benéfico ó, en otros términos, «para que los conocimientos se organicen, son necesarias dos cosas: el tiempo y el trabajo espontáneo del pensamiento. No son los conocimientos amasados en el cerebro, al modo que las grasas en el cuerpo, los que más valor tienen, sino los convertidos en músculos del espíritu».

Estas palabras del eminente filósofo nos dicen que no debemos pedir á la inteligencia y al esfuerzo de los jóvenes más de lo que pueden y deben dar, y que lo más provechoso es para el funcionamiento orgánico de la vida en general, huir de los excesos, que traen como lote la enfermedad ó la muerte.

Aplaudamos, pues, sin reserva el proyecto del Rector de la Universidad, pues él redundará en pro de los estudiantes, librándolos de una carga molesta, y encarrilará á la enseñanza secundaria de nuestro país en las vías proficuas marcadas por la filosofía moderna.

Otra de las reformas que se pretende introducir, es la de los exámenes escritos. Tiene sus ventajas y sus inconvenientes. Las pruebas anuales tendrán á no dudarlo mayor eficacia, pues los tribunales examinadores po-

drán juzgar con más conocimiento de causa y valorar con más exactitud la contracción y las aptitudes de cada estudiante. Quedarán proscritas las preguntas ociosas y de detalle, que en muchas ocasiones han dado lugar á que los exámenes tuvieran un resultado negativo, haciendo que fuese la casualidad la que pronunciase el fallo.

Pero desde otro punto de vista, se pierde un elemento importante, que obliga á muchos jóvenes al estudio. El estímulo (tal es ese elemento) desaparece en gran parte con la modificación introducida, pues la publicidad, principal fuente de aquél queda muy restringida y circunscrita á límites estrechos. Efectivamente, los exámenes serán en la generalidad de los casos casi privados, pues únicamente los examinadores conocerán su importancia, cosa que no sucede con las pruebas orales, que son escuchados generalmente por un auditorio numeroso.

¿Se dirá quizá, que se debe reaccionar contra ese espíritu ostentativo, que puede engendrar males sin cuento y traer aparejadas consecuencias nocivas? Talvez sea conveniente hacerlo pero no con medidas radicales, pues sabido es que un modo de ser arraigado, una tendencia de la generalidad, no se destruye por un simple decreto Universitario.

Creemos que debían conciliarse, en una fórmula armónica ambas tendencias antagónicas, con lo que ganarían la seriedad de los exámenes y quedaría satisfecha esa impulsión de hacer las cosas *pour la galerie*, que tan organizada tienen nuestros jóvenes estudiantes.

Esa fórmula armónica consistiría en que las pruebas fueran á la vez orales y escritas, *en todos los casos*, fueran reglamentados ó libres los examinandos.

La importancia de la modificación, empero, se impone con toda evidencia, no importando los inconvenientes de detalle señalados, para que nosotros, que no hacemos otra cosa que teorizar, admitamos su bondad, si en la práctica tiene consecuencias provechosas.

Otras reformas de trascendencia tiene el proyecto presentado al Consejo, y de ellas nos ocuparemos en los próximos números, adelantando desde ahora que hay algunas de verdadero interés.

J. D. V.

### Colaboración

#### DEL ESTUDIANTE ALMADA

Hemos recibido un artículo del señor Susano Almada, en el cual se ridiculiza una producción literaria del joven A. Guani, aparecida hace varios días.

En su remitido, el señor Almada hace resaltar con impagable jocosidad las fealdades del cuento de dicho joven.

Sentimos no poder publicar ese remitido, pero los principios de nuestra Revista nos lo prohíben. Ella debe defender á todos los estudiantes y por consiguiente al autor del cuento, que se comprende en el número de éstos.

## ¿QUÉ IMPORTA....!!

(Dedicado á Guzmán Papini y Zás)

¿Qué importa que el vicio, reinando imperante,  
Las huestes domine con yugo servil!  
¿Qué importa que el goce brutal, anhelante,  
Abata en el hombre la fibra viril!

¿Qué importa que el pobre sudoso y hambriento  
Sucumba rendido del río á la puerta,  
En tanto que al lado, feliz opulento,  
Al son de las guzlas, del sueño despierta!

¿Qué importa que el sabio coseche desdenes  
Do siembra destellos de luz y verdad,  
¿Qué importa que el necio corone sus sienes  
Do anida tan sólo pueril fatuidad!

¿Qué importa que el bueno perezca abatido,  
¿Qué importa que el justo doblegue su cuello  
En tanto que altivo levanta el bandido  
La frente, que lleva del crimen el sello!

¿Qué importa que airado, Neptuno se agite,  
Sus brazos alzando cual genio del mal  
Y Júpiter rego mil rayos vomite,  
La mar sacudiendo con furia infernal!

¿Qué importa que el mundo se cubra de ruinas!  
¿Que peste implacable despueble ciudades!  
¿Que dichas y goces se vuelvan espinas,  
E impere en la tierra tan sólo crueldades!....

Es falsa la dicha, mentira es el llanto,  
Sufrir es mentira, no existe el dolor;  
Es sólo un ensueño de efímero encanto  
El dulce consuelo de férvido amor.

¿Acaso del mundo la mísera escoria  
En hondo vacío su ser cambiará?  
¿Ó acaso no queda sino la memoria  
De un ser que viviente fué mil años ha?

No, nunca! Que el cuerpo descienda á la losa  
Y en cieno y gusanos transforme su ser,  
Ni un átomo solo de aquél que reposa,  
Jamás en la nada se llega á perder.

Un cambio continuo tan sólo es la vida,  
No existe el reposo, pues falsa es la muerte:

Materia inconsciente, brutal, dividida  
¡Tan sólo tú existes! ¡tú sola eres fuerte!

B. Cuenca.

## DISTANCIAS Y VOLÚMENES ESTELARES

El pensamiento humano se abisma, cuando, basándose en principios astronómicos y matemáticos, recorre con la potencia de que es capaz, la insondable región de las estrellas. Y más se abisma todavía al comparar el tamaño de nuestro inquieto planeta, con el de esos soles que como pequeños puntos brillantes, tachonan el oscuro cielo de nuestras noches.

Pero si en la apreciación de tales distancias y en la comparación de esos volúmenes vemos pequeñeces para la Tierra, en cambio hacemos deducciones de un mérito indiscutible respecto á la grandeza de nuestro propio pensamiento. Es muy cierto que si es digna de admiración la asombrosa magnitud de las distancias que deben salvarse para llegar á las estrellas, también es digno de maravillarse el hecho de haberse podido medir esas mismas distancias. A mí no me asombra tanto el número colosal de vibraciones efectuadas por las moléculas de los focos luminosos ó por las del éter, que llegan á centenares de billón en un segundo de tiempo como me asombra el talento del hombre que ha sabido contarlas. El problema que abordó Fresnel es notable, pero aparece muy débil su resultado ante la grandeza intelectual del célebre físico francés.

Es tan enorme el camino que debe recorrer nuestro pensamiento para llegar á uno de aquellos soles siderales, que, cualquiera que sea la unidad métrica que adoptemos, resulta siempre demasiado pequeña para la evaluación. Baste sólo saber que desde aquí hasta la estrella *Alfa* doble del Centauro, que es la que está menos alejada, según las observaciones hechas hasta ahora, hay una distancia de cerca de ocho billones de leguas métricas (leguas de 4 km. cada una). Pero el simple enunciado de este número no nos dá una idea suficiente de esa longitud; por eso trataremos de darnos cuenta de ella, por medio de algunos ejemplos.

El radio de la órbita terrestre, ó sea la distancia media que hay desde aquí al Sol, es de 37 millones de leguas, rigurosamente calculadas; y si suponemos que un tren expreso, cuyos rieles y motor solo caben en la imaginación humana, caminando á razón de 50 km. por hora, se ponga en viage por las regiones etéreas, tardaría, caminando día y noche en atravesar el espacio que media entre la Tierra y el Sol, muy cerca de 340 años. Pues bien, ese mismo tren, altamente ideal, emplearía en llegar á *Alfa* del Centauro, 211.000 veces 340 años, ó sea 70 millones de años! Cuántos acontecimientos geológicos, políticos y sociales no se desarrollarían durante nuestro viaje! Y si hubiésemos tomado boleto de ida y vuelta, á nuestro regreso ya no encontraríamos á la Tierra, envuelta como estaría en las tinieblas eternas de un sol extinguido. Pobre morada! aquí donde se manifestaron todas nuestras esperanzas y hasta nuestras mezquinas vanidades, esa

morada vivificada por los rayos de un sol esplendente, ya no existiría, andaría fría, helada, por los espacios oscuros, girando al rededor de un sol tan helado como ella misma.

A no ser que en los momentos de nuestra llegada hubiese sucedido uno de esos acontecimientos celestes que si bien son excesivamente raros, al fin son posibles, porque, como dice Pontecoulant, ante la inmensidad del espacio se opone la inmensidad de los siglos; y ese suceso podría ser el choque del *cadaver terricola* con un torrente de materia cósmica, un cometa, por ejemplo, dando lugar el encuentro á un incendio terrestre, produciendo tal vez mas tarde una nueva vida en el rodante planeta; pero seguramente vida efímera, su duración se asemejaría á la del lirio, puesto que no sería posible su desarrollo sin los protectores rayos del manantial heliaco.

Hagamos ahora más sensible aún la distancia de los ocho billones de leguas. Supongamos que el importe del pasaje en aquel Ferro-carril sea de dos pesos cada cien leguas, que es un precio sumamente pequeño, y que seguramente no serviría de tipo á ninguna de nuestras empresas ferro-carrileras; en éste supuesto, el viaje, solamente de ida, costaría la redonda suma de 160 mil millones de pesos: el importe de la renta anual que produce la Aduana uruguaya empleado para formar el precio del pasaje completo, pero durante diez y seis mil años!

Y no se crea que hay algo de lirismo en nuestras afirmaciones; si es cierto que la distancia que hay de la Tierra al sol *Alfa* del Centauro es de 8 billones

de leguas, los resultados obtenidos son de una rigurosa exactitud, son corolarios de simples operaciones aritméticas. Y opino también que no es aventurada la creencia que tengo acerca de la gran precisión obtenida en el cálculo de esa enorme magnitud lineal. Los nombres de Henderson, Struve, Peters y tantos otros, son autoridades de un valor indiscutible, y estas autoridades se han encargado durante muchos años, de resolver el problema de las distancias siderales. Triste es decirlo, sin embargo, pocas son las distancias que se han podido evaluar, apenas si alcanzan á cien, y los astros siderales los ha contado el astrónomo por millones.

No es este el momento oportuno para exponer los métodos que se han empleado con el fin de determinar las distancias estelares; invitamos para ello á nuestros lectores á seguir con perseverancia un curso de astronomía, y sin entrar á considerar las profundidades de esta noble ciencia, podrán ver, por lo menos, la posibilidad que hay para hacerse esas evaluaciones con los medios poderosos de observación con que cuenta la telescopía y los no menos importantes que abarca el cálculo matemático.

Siendo tan grande el número de leguas que representa la más corta distancia entre la Tierra y las estrellas, los astrónomos han convenido en tomar otra clase de tipo de referencia para expresar esas distancias con números mas pequeños, en lo que hay indudablemente dos ventajas, la del fácil recuerdo y la de la cómoda escritura: esa unidad ó tipo, es el espacio recorrido por la luz en un se-

gundo de tiempo, ó sea 300 mil kilómetros. Como la luz, partiendo de *Alfa* del Centauro tarda en llegar á la Tierra tres años y medio, se dice, ó mejor, se puede decir, puesto que pocas veces se estila expresarlo de esta manera, que la distancia mencionada se compone de 3 años y medio de luz.

Y si después de esta determinación nos trasportamos á otras evaluaciones, cuántas magnitudes inconcebibles no expresaremos. Se ha encontrado como término medio que la distancia de las estrellas de 1.<sup>a</sup> magnitud á la Tierra, se compone de 16 años de luz, las de 2.<sup>a</sup> de 28..... las de 6.<sup>a</sup>, según varios astrónomos de 600 años, y, en opinión del P. Secchi, hasta de 1024. El notable explorador del mundo sideral, Herschel I, dedujo que la luz de las estrellas de 16.<sup>a</sup> magnitud, tarda, por lo menos, 10.000 años en llegar á nosotros, y que vería nebulosas que distaban de la Tierra cerca de dos millones de años de luz!

Envidio los destellos de imaginación que agitan el cerebro del astrónomo más popular de nuestros días, del espiritual Flammarion, porque si agitate el mío de la misma manera, este sería uno de los momentos más oportunos para trasladarlos al papel. El rayo de luz que hiere la retina del observador, salido de uno de esos lejanos cuerpos celestes, hace 10.000 años que viene viajando por las regiones etéreas; así que no ve la estrella tal cual se encuentra en la actualidad sino como se encontraba hace 100 siglos; á ser cierto el relato bíblico, ni siquiera existía la humanidad en el momento de su partida. ¡Cuántos fenómenos, exclama Humboldt, habrán desaparecido mu-

cho antes de ser percibidos por nuestros ojos! y, cuántos cambios que no vemos aún se habrán verificado ya de muy antiguo!

Si sorpresa nos ha causado la enormidad de las distancias á que se encuentran de nosotros las estrellas, no menos será la que nos ha de causar la de sus volúmenes. La Tierra ocupa un espacio de 1 billón 83 mil millones de km. cúbicos, y el Sol 1 millón 300 mil veces más. Es tan grande el Sol que, apesar de haber de aquí á la Luna 94 mil leguas, la Tierra con su Luna podría estar comprendida dentro del Sol, y todavía habría del satélite á la periferia del astro radiante, casi las tres cuartas partes de dichas 94 mil leguas. Y pensar que el diámetro del Sol que tiene un largo de 170 millones de leguas se vería, desde la estrella mas próxima, con un ángulo que no alcanza á valer siquiera una centésima de segundo!

Por no hacer demasiado largo este artículo me limitaré simplemente á mencionar algunos volúmenes de estrellas, deducidos por la observación y el cálculo, dejando para un segundo artículo algunas consideraciones á que se presta un asunto de tanta importancia en las grandes vías de las especulaciones celestes.

Aunque las magnitudes estelares obtenidas por Herschel sean improbables, lo cierto es que este astrónomo creyó poder decir que el volumen de *Arturo* es 5 millones de veces mayor que el Sol, y el de *Wega* mas de 12 millones! En nuestros días no se aceptan estos números, no porque se tenga la seguridad de que son inciertos, sino porque otras deducciones los

hacen, como antes digo, improbables. Así, se cree según observaciones fotométricas hechas por Stephan, uno de los directores del observatorio de Marsella, que el volúmen de *Sirio* es 1400 veces mayor que el del Sol. Y yo he calculado que si el diámetro aparente de *Alfa* del Centauro, fuese nada más que de una centésima de segundo, su volumen sería 600 veces el de nuestro Sol.

Nicolás N. Piaggio.

### MISERIAS

A mi distinguido amigo Juan Andrés Cachón

El hombre miserable que la cerviz inclina  
Ante el poder inmenso de otro falaz mortal,  
Que rinde fervoroso su culto al que domina,  
Dirige hacia la cárcel, su paso criminal.

El triste prisionero que teme por su suerte,  
Y en cambio de su vida subyuga á su nación,  
No purga su delito tan sólo con la muerte:  
No hay pena que castigue la culpa de traición.

El noble poderoso que al vil precio del oro,  
Consigue de una niña, la entrega de su honor,  
Que escucha de sus siervos, tranquilo, el justo lloro,  
Inspira por sus actos, fatídico terror.

La impúdica ramera, gastada por el vicio,  
Que en lupanar inmundo, destruye su razón,  
Que sabe que su vida termina en un hospicio,  
Merece que le tengan inmensa compasión.

El magistrado injusto, que absuelve al delincuente,  
Oyendo las ofertas del misero mandón;  
Que aplica de las leyes el peso al inocente,  
Es hombre sin conciencia, no tiene corazón.

Existen en la vida críeles sinsabores,  
Terribles infortunios, miserias por doquier;  
Y son tan numerosos, tan grandes los dolores  
Que á veces llora el alma en medio del placer.

Fernando Ferrería.

## CUESTIONES COSMOGRÁFICAS

por  
RAFAEL J. FOSALBA

### CUESTIÓN PRIMERA:

#### ¿ESTÁN HABITADOS LOS ASTROS?

(Continuación)

ADVERTENCIA. — En el número anterior, página 10, columna 1.<sup>a</sup> se han deslizado dos errores notables: en la línea 22 se dice «proporcionalmente» en lugar de «inversamente proporcional»; y en la línea 32, donde dice «Los Asteroides y Jupiter 1/7» debe decir «los Asteroides 10/25 (término medio) y Jupiter 1/7».

Las leyes que rigen los fenómenos celestes, son universales, y aunque careciéramos de pruebas científicas para demostrarlo, quedaría esta universalidad acabadamente probada, con sólo la fuerza del cálculo y del raciocinio. Y sinó, fijémonos en esos astrónomos que, por medio de operaciones matemáticas y deducciones, fijaron en lejanas épocas la existencia de astros nuevos, desconocidos hasta entonces, más bien dicho, cuya existencia fué evidenciada más tarde por la observación telescópica. Con idéntica precisión se predicen las conjunciones y oposiciones de los planetas, los eclipses de los satélites de éstos, y en la Tierra los eclipses de Sol y Luna, determinándose de una manera precisa la hora del principio y fin del fenómeno, su magnitud, duración, etc. Pero ha ido más lejos el poder del cálculo: se predice la vuelta de los cometas, que vemos cruzar el espacio, determinando al mismo tiempo la excentricidad de sus órbitas, el tiempo que emplean aquéllos en recorrerlas, etc.

Va más lejos aún: un cometa cuyo

período revolucionario era de 50 años, en 1767 pasó muy próximo á Júpiter, y la atracción de este astro cambió la duración de esa revolución en 5 años, y con este período de traslación hubiera continuado, á no haber pasado, por segunda vez en las cercanías de aquel planeta, que nuevamente convirtió su revolución de 5 años que duraba, en 20 años. Estas perturbaciones fueron calculadas y anunciadas antes de su verificación.

Los sabios estudios de Kepler, Clairant, Newton, Laplace, etc., nos prueban la universalidad de las leyes. No puede hoy en día ponerse en duda la solidaridad que une y sujeta todos los cuerpos, —desde el átomo invisible á los mundos enormes, —á la acción recíproca de unas mismas leyes. Las de la luz, calor, etc., todas son generales. (Sobre este punto nos extenderemos más en el segundo capítulo de esta cuestión, que versará sobre los medios en que se desarrollan los seres organizados en los mundos habitables).

«Así como en una pieza de música «no hay nota alguna que no corresponda con el conjunto armónico «formado por los demás, —dice Fuentes, —de igual manera en las regiones celestes no se produce ningún «efecto, por insignificante que parezca, que deje de estar subordinado «al acuerdo y concierto general».

Continuemos señalando sumariamente, las analogías, concordancias, uniones y correspondencias á que obedecen las leyes que rigen al universo.

La Tierra, planeta primario, —porque sólo da vueltas al rededor del Sol, —realiza en sí dos revoluciones,

una en rededor de su eje y otra en torno de este astro. Los demás planetas de nuestro sistema, si bien es cierto que se mueven más ó menos velozmente, según sus masas y su mayor ó menor distancia al centro de atracción, no dejan de tener como la Tierra, dos movimientos circulares: uno de rotación sobre sí mismos y otro orbitario ó de traslación en torno del Sol. La Luna, satélite de la Tierra, es planeta secundario por efectuar tres movimientos: uno circular sobre su eje, otro aparentemente elipsoidal en torno del astro á que está abscripta, y el otro en combinación con el anterior, al rededor del Sol, y de forma realmente sinuoso —epiciclóidica. Las lunas de los demás astros, efectúan análogos movimientos, afectando idénticas formas geométricas en ellos. El Sol ejerce su fuerza de atracción sobre la Tierra y ésta á su vez sobre la Luna. Igual orden existe en los demás mundos del sistema solar.

Este orden existe también en las regiones siderales, donde se han alcanzado ya á estudiar próximamente 12,000 estrellas dobles y múltiples, —sistemas planetarios análogos al nuestro, —verdaderos soles con planetas que giran al rededor de los mismos y se han podido calcular los elementos de las órbitas de muchos de ellos: la Rho de Serpentaria, —la estrella cuyas componentes se trasladan más brevemente, efectúa ésta traslación en cuarenta meses; las de Zeta de Argos, las de Sigma de la Corona Boreal y las de Cástor de Géminis, que son las de período más largo entre las calculadas, se trasladan al cabo de 1578,843 y 632 años respectivamente.

Esa ley, que rige á todos los sistemas, se llama gravitación universal, que á la par que rige lo inconmensurablemente grande, domina también lo infinitamente pequeño. Los agregados moleculares de mayor volumen atraen siempre á aquellos que lo tienen menor, en razón inversa del cuadrado de las distancias que los separan. Los átomos de igual modo se atraen y reaccionan los unos sobre los otros.

Semejante en todo á la fuerza inicial que encierra el astro embrionario ó en formación, á la contenida en el género del mamífero, en fin, del animal, o á la encerrada en la semilla de los vegetales; el átomo, á pesar de su infinita pequeñez, posee una suma inicial de fuerza y de movimiento que le excita á asociarse á los demás átomos, á constituir agregados moleculares y á revestir formas y apariencias, desde lo impalpable é invisible, hasta lo infinitamente grande como esas nebulosas arrojadas en las profundidades del éter y que ocupan en el espacio millones de millones de kilómetros.

La vida de la tierra, así como la de los demás astros de nuestro sistema, (incluso el Sol), se halla sujeta, como todas las cosas, á una ley común y general, pues la duración de la existencia de los astros está en proporción con sus masas iniciales: el mayor ó menor volumen, densidad, etc., determinarán en ellos la duración de sus vidas, permitiendo por simples cálculos saber aproximadamente cuanto existirá cada uno.

Las revoluciones geológicas que han tenido lugar en la Tierra, las que hoy se efectúan y las que en lo sucesivo se puedan verificar, han probado los

sabios, que tuvieron, tienen y tendrán efecto en los demás mundos, porque las leyes dominantes de la Naturaleza proceden en principio bajo las mismas bases. Las diferencias físicas que podrán notarse entre unos y otros astros son debidas á la diferencia de edad, del tiempo que llevan de desarrollo, de las circunstancias que ocasionaron la formación de sus compuestos moleculares, y del movimiento inicial que por su lugar en el espacio, desenvolvióse en ellos.

Esta ley se cumple en todo lo que tiene vida. El animal y el vegetal existen nada más que el tiempo que tardan en consumir los elementos de fuerza encerrados en sus respectivos gérmenes.

Los alimentos que nos nutren, el aire que respiramos, en fin, cuanto nos rodea en el mundo, lleva en sí los elementos que dieron ser y vida á nuestros antecesores hace miles de años. «La vida,—dice Flammarion,— «la vida terrestre toda entera, no es «más que un inmenso cambio de «materia.»

Giebel de Halle dice sobre las leyes de la vida que «fueron siempre «unas mismas desde el principio, por- «que la Naturaleza no ensaya com- «binaciones, como los pueblos que «hacen y derogan á su antojo; ella «es perfecta en sí misma y regida en «su desarrollo por leyes eternas.»

(Continuado)

## ROMANCE

A.....

Sobre una arenosa playa  
Donde al impulso del viento,  
Tranquilas corren las olas  
Lamiendo alegres el suelo,

Donde se aspira la brisa  
E impera radiante Febo,  
Hallábame yo una tarde  
Con el ángel de mi ensueño.  
Estaba la mar en calma,  
Y azul se mostraba el cielo;  
Mecíanse en lontananza  
Las ninfas de ondeante seno;  
Surcaban veleras barcas  
Cual aves, el ancho piélago,  
Dejando tras sí de perlas  
Mil luminosos regueros,  
Con mágicos resplandores  
Y diamantinos reflejos.  
Cual amenaza perenne  
Del mundo á los elementos,  
Mudo peñasco se erguía  
Solemne, informe y añejo;  
Las olas lo castigaban  
Su blanca baba escupiendo,  
Y luego mansas, tranquilas  
Se adormían en el suelo,  
Las rocas de la ribera  
Besando en amante celo.  
¡Todo era encanto y poesía!  
¡Todo esplendor y embeleso!  
Y yo con ella, embriagados  
Vagábamos sin recelo.  
Hablábamos de la mar,  
Del puro azul de los cielos,  
Del hálito perfumado,  
Que corre suave y lijero.  
Hablábamos del amor,  
Ideal candoroso y tierno,  
Y el pensamiento volaba  
A la región del ensueño.  
En tanto el Sol declinaba,  
Extinguiendo sus reflejos,  
Y cual lijero fantasma  
La sombra crecía á lo lejos.  
Yo quise hablarla otra vez,  
Enmudecí por completo  
Y sobre sus labios rojos  
Imprimíle un casto beso.

.....  
¡Mas todo en el mundo pasa  
En fantástico concierto,  
Y en el cristal de las almas  
Se borra todo recuerdo!...  
En la titánica lucha  
De la pasión con el tiempo,  
Muere el amor, y el olvido  
Conquista siempre su puesto.

Susano Almada.

## TRADUCCIONES DEL LATIN

### PRIMER AÑO

## HISTORIA SAGRADA

(Ordenado y traducido expresamente para los estudiantes de latin.)

(Continuación)

### III

Consecuencias del pecado de nuestros primeros padres. — Castiga Dios su desobediencia.

*Construcción.*—Adamus fugiens conspectum Dei, abscondit se. Deus vocavit illum: Adame, Adame.—Qui respondit: Timui conspectum tuum, et abscondi me.—Deus inquit: ¿Cur times, nisi quia comedisti fructum vetitum? — Adamus respondit: Mulier, quam dedisti sociam mihi, porrexit istum fructum mihi, ut ederem.

Dominus dixit mulieri: Cur fecisti hoc?—Quæ respondit: Serpens decepit me.—Dominus dixit serpenti: Quia decepisti mulierem, eris odiosus et execratus inter omnia animantia; reptabis super pectus et comedes terram. Inimicitia erunt inter te et mulierem; ipsa conteret olim caput tuum.—Dixit etiam mulieri: Afficiam te multis malis; paries liberos in dolore, et eris in potestate viri.—Deus dixit deinde Adamo: Quia gessisti morem uxori tuæ, habebis terram infestam; ea fundet spinas et carduos tibi. Quæres victum ex ea cum multo labore, donec abeas in terram, e qua ortus es. Ejecit tum Adamum et Evam ex horto, ut ille coleret terram; et collocavit angelum, qui præferebat gladium igneum manu, ut custodiret aditum Paradisi.

*Traducción.*—Adán, huyendo (de) la presencia de Dios, se escondió. Dios lo

llamó: Adán, Adán.—El cual respondió: Temí tu presencia y me escondí.—Dios dijo: ¿Por qué temes, sino porque has comido el fruto prohibido?—Adán respondió: La mujer, que diste como esposa á mí, me presentó este fruto, para que comiera.

El señor dijo á la mujer: ¿Por qué has hecho esto?—Quién respondió: La serpiente me engañó.—El señor dijo á la serpiente: Puesto que has engañado á la mujer, serás odiosa y execrada entre todos los animales; te arrastrarás sobre el vientre y comerás la tierra. Enemistades existirán entre tú y la mujer; ella misma aplastará algún día tu cabeza.—Dijo también á la mujer: Te afligiré con muchos males; darás á luz los hijos con dolor, y estarás bajo el poder del varón.—Dios dijo después á Adán: Ya que has hecho el gusto á tu esposa, encontrarás á la tierra rebelde: ella producirá espinas y cardos para tí. Sacarás el alimento, de ella con mucho trabajo, hasta que vayas á la tierra, de la cual saliste. Arrojó entonces á Adán y á Eva del jardín, para que aquél cultivara la tierra; y colocó un ángel, que llevaba una espada de fuego en la mano, á fin de que guardara la entrada del Paraíso.

### SEGUNDO AÑO

#### ANÉCDOTAS

#### I

Amor á la patria

*Construcción.*—Publius Decius, qui primus intulit consulatum in familiam suam, cum videret aciem romanam inclinatam et jam penè prostratam bello

latino, devovit caput suum pro salute reipublicæ, ac equo concitato protinus, irrupit in medium agmen hostium, petens salutem patriæ, mortem sibi; et ingenti strage facta, obrutus pluribus telis, supercorruit: ex vulneribus et sanguine cujus, victoria insperata emersit.

*Traducción.*—Publio Decio, que el primero trajo el consulado á su familia, como viera al ejército romano decaído y ya casi aniquilado en la guerra latina, ofreció su cabeza por la salvación de la república, y, el caballo habiendo sido espoleado al instante (1), penetró por en medio del ejército de los enemigos, pidiendo la salvación para la patria, la muerte para sí; y, una gran mortandad habiendo sido hecha, cubierto de muchos dardos, sucumbió: de las heridas y sangre del cual (de cuyas heridas y sangre), una victoria inesperada resultó.

## II

*Construcción.*—Cum Trasylbus cuperet liberare urbem Atheniensium dominatione teterrimâ triginta tyrannorum, et aggregeretur molem maximæ rei parva manu, et quidam e consociis dixisset: «¿Athenæ, consequutæ libertatē per te, quantas grâtiâs debebunt tandem tibi?»—Respondit: «Dii faciant ut videar retulisse quantas ipse debeo illis!»—Quo affectu cumulavit laude opus inclytum tyrannidis destructæ.

*Traducción.*—Como Trasíbulo quisiera libertar la ciudad de los Ate-

nienses de la dominación muy horrorosa de los treinta tiranos, y acometiera una empresa de tan gran valor con un puñado de gente, y uno de los aliados le hubiera preguntado: «¿Los Atenenses, habiendo conseguido la libertad por medio de ti, cuántas gracias deberán finalmente á ti?»—Respondió: «Los dioses hagan que parezca haber devuelto cuantas yo mismo debo á ellos.» Con el cual sentimiento, coronó con gloria la obra famosa de la tiranía destruida.

(continuará)

## Sección científica

**QUÍMICA:** Los tratados elementales de Química Orgánica, emiten comunemente la teoría y la división de Berthelot sobre los cuerpos isómeros. — Publicamos á continuación una pequeña exposición que acerca de esta cuestión nos hizo el Dr. Oliver hace ya algunos años. Confiamos que serán de alguna utilidad para los estudiantes de dicha asignatura.

*Isomerías:* falsas y verdaderas.— Son únicamente verdaderas las isomerías de un mismo cuerpo, por disposición diferente de sus agrupaciones atómicas, y en este caso se dividen en isómeros de *Posición* y de *Saturación*.

Todas las otras isomerías son falsas. Berthelot las divide en:

1.º *Polimería.* Cuando se trata de cuerpos cuya fórmula bruta es múltiple una de otra; y aquí pueden presentarse dos casos: 1.º los cuerpos tienen función química y propiedades

diferentes: Ejemplo: El ácido acético  $C^2H^4O^2$  y la glucosa  $C^6H^{12}O^6$ . 2.º los cuerpos son de la misma función química y de propiedades iguales: Ejemplo: El aldehído y el para-aldehído, la trementina y sus polímeros. En química inorgánica el ácido stánico  $SnO^3H^2$  y el meta-stánico  $Sn^5O^{15}H^{15}$ . Estos cuerpos deben considerarse como la combinación del cuerpo consigo mismo.

2.º *Metamería.* Se trata de cuerpos distintos, que tienen igual función química y la misma fórmula bruta.

Ej.: Acetato metilo  $C^2H^3O.CH^3O$   
Formiato Etilo  $CHO.C^2H^3O$

3.º *Kenomería.* Se trata de cuerpos distintos, de propiedades y función química diferentes, pero de igual fórmula bruta.

Ej.: Alcohol acetílico  $C^2H^3.OH$   
Aldehído etílico  $C^2H^3 O. H.$

**EL USO DEL ALUMINIO:** Gran importancia ha tomado en los últimos tiempos, sobre todo en la industria, el metal conocido bajo el nombre de aluminio, no tan sólo por su baratura sino también por su poco peso, comparado con muchos otros metales hoy en uso. «El Cosmos» dice que se le ha encontrado una nueva aplicación: se trata de reemplazar las piedras litográficas por hojas de este metal. En efecto, véase la conveniencia que de esta sustitución resulta: En tanto que una hoja de aluminio de 30 pulgadas sobre 40, y de 0.25 centímetros de espesor, pesa kilo y medio, una piedra de las mismas dimensiones pesa más de 100 kilos.

Por otra parte el aluminio laminado se vende en hojas de 5 francos los 500 gramos y una piedra litográfica

de las dimensiones ya citadas, vale 500 francos. La diferencia es pues manifiesta.

Según resulta de experiencias efectuadas, parece que la impresión es mucho más rápida, empleando cilindros de aluminio.

**UNA RANA SIN CEREBRO.**—M. Bart Wilder posee una rana en extremo vigorosa y resistente, á la que le ha sacado el cerebro hace 7 meses, haciendo llegar la sección al nivel de las capas ópticas. El animal se encuentra bien y se cree que vivirá mucho tiempo aún. Lo conservan para estudiar el contenido de su cráneo cuando muera.

C. P.

## ECOS UNIVERSITARIOS

Agradecemos á la prensa en general los conceptos benévolos con que ha acogido nuestro periódico, y en particular á *El Siglo* por la transcripción de nuestro primer artículo de Redacción.

\*\*

Muy concurrido estuvo el entierro del inolvidable Benigno S. Paiva, tan inesperadamente arrebatado en la flor de la edad. Profesores, estudiantes y amigos acudieron en gran número para despedir en su última morada al digno maestro, al amigo cariñoso y protector.

Una vez en torno de la fosa que había de recibir sus restos, todos los acompañantes, tristes y silenciosos, se dispusieron á oír las frases de estilo, los discursos de despedida, esa pro-

(1) y al momento, habiendo metido espuelas al caballo.....



testa dolorosa que lanzan los hombres á la faz de la eternidad, en presencia de la muerte.

Estábamos junto al mar. Una mañana cruelmente bella y espléndida contrastaba de una manera dolorosa con el grupo formado alrededor del ataúd. La inmensa sábana azul se extendía hasta el lejano horizonte, tras el cual asomaba tímidamente el faro de la Isla de Flcres, como si no quisiera interrumpir aquella calma sepulcral. Y por encima de todo, un sol radiante iluminaba el conjunto, á despecho de las frentes nubladas por la tristeza.

En medio de un religioso silencio se empezaron á pronunciar los discursos.— Sólo el eterno gemir de las olas, imponentes en aquella soledad, y el secreto murmullo de los árboles, mudos testigos de aquel recinto, se atrevían á turbar la calma solemne.— El señor Monteverde, visiblemente conmovido, dió principio con un sentido discurso, en el cual interpretó de una manera clara lo que experimentaban todos los presentes ante aquella muerte prematura del amigo de tareas, del profesor abnegado y laborioso; continuaron en el mismo tono los Sres Piaggio y Pastoriza y el Dr. Palomeque, haciendo resaltar á cada paso las nobles prendas morales é intelectuales del extinto; y por último, los estudiantes Guani, Estradé y Aragón dieron en nombre de sus compañeros, la triste despedida al maestro cariñoso y complaciente.

\*\*

A pedido del señor Juan P. Lengoust, catedrático de Francés en la

Universidad, hacemos constar que no es cierto que él haya dado motivo á la renuncia del señor Pons, ni que haya querido imponerse á la Comisión para que ésta adoptara el texto de que es autor.

Queda complacido el señor catedrático.

\*\*

Hemos recibido por buzón un artículo titulado «La música», cuyo autor se oculta tras el pseudónimo de *E. Saenz*. Rogamos á dicho señor se haga conocer de la Redacción, pues de lo contrario no podremos publicar su trabajo.

\*\*

Hemos recibido un ejemplar del *Compendio de Prosodia y Ortografía* de que es autor el profesor Don Francisco de Asis Condomines.

Agradecemos el envío.

\*\*

Por falta de espacio no aparece en este número la traducción de «El Genio» de Guyau.

Pedimos disculpa á nuestros lectores.

## AVISO

CANJE CON EL EXTERIOR—Por intermedio del Sr. don Enrique Jacobsen del Pino, establecemos el servicio de canje exterior de nuestra Revista con nuestros colegas del extranjero. Así pues, á nombre de dicho señor deben venir rotulados los canjes con que se nos quiera favorecer, á la calle Uruguay núm. 595 de esta ciudad.