

LOS DEBATES

REVISTA UNIVERSITARIA

Notas de Redaccion

Estamos en vísperas de elección para rector de la Universidad. Este es un hecho de por sí de suma importancia para los estudiantes en general, pues se trata de renovar la primera de las autoridades universitarias.

Hasta hace algunos años el acto que tendrá lugar el 15 del presente mes ocurría anualmente el 18 de Julio aniversario de la fundación de la Universidad, ante la sala de doctores en la misma forma que se estilaba hoy.

La renovación anual de rector, entraba entre las disposiciones establecidas por el primer reglamento universitario. Sin embargo, á partir del año 74 la elección se establece del modo que existe ahora, es decir cada cuatro años, y el rector elegido, en caso de haber renunciado su antecesor, no debe concluir el mandato de éste, sino que tendrá que terminar el período fijo, establecido en el reglamento. Esta es la causa de que el acto de esta elección, tenga lugar en este mes. El anterior rector Dr. De-Maria presentó renuncia en el mes de Setiembre y en seguida se hizo la elección del que rige actualmente.

Es una práctica establecida desde el tiempo de la fundación en la Universidad que los votantes para el rectorado deben ser abogados ó médicos, quedando excluidos los que no posean títulos universitarios, por más que se hallan dedicado á la carrera de ingeniería, arquitectura, farmacia etc. A la verdad que no se vé motivo para exclusiones de esta clase, desde el momento que igual título universitario es el de médico ó abogado como el que se obtuviera en cualquiera otra facultad.

Se comprende que cuando las carreras de matemáticas, farmacia notariado etc. no habían sido establecidas en la Uni-



versidad, no tuvieran derecho en la votación, sino aquellos que poseían realmente títulos alcanzados en los cursos que podían seguirse en el país, pero ahora que las facultades mencionadas por el número de discípulos y por la importancia que ellas tienen están á la misma altura que las demás no se vé la causa para poder establecer como principio que únicamente tendrán acceso en la votación los que hayan cursado las carreras de medicina ó abogacía.

Felizmente creemos que el caso ha sido previsto esta vez por el Consejo Universitario, el cual en una de sus últimas sesiones ha tratado el mismo punto en el sentido que indicamos.

Se nos ocurre que una de las primeras reformas que se imponen al próximo rector á elegirse, es relativa á la mejora del cuerpo de profesores de la sección de Preparatorios.

No dudamos un momento, y sería hasta ridículo pensarlo de otro modo, que existan de la sección de enseñanza secundaria, elementos de valer innegable, catedráticos que es evidente su competencia.

Pero si de algunos pensamos de este modo, no podemos decir de todos lo mismo.

Existen catedráticos que es notoria su incompetencia para el puesto que desempeña, que á diario en la enseñanza de la materia que regentean se ven en figurillas para poder explicar á sus discípulos tal ó cual asunto.

Otro hecho que no encontramos su causa y que redundante en disfavor para la Universidad, es la provisión de algunas asignaturas con elementos extranjeros que si bien atienden perfectamente sus clases no se adaptan por completo al fin para el cual han sido requeridos.

En todas partes, en todas las universidades es un aliciente para los jóvenes que concluyen sus estudios de preparatorios ó facultativos, ganar una cátedra en concurso de oposición. Aquí, ese estímulo no existe. Muchas de las clases están regenteadas por personas, que no solo no han acreditado sus conocimientos en las materias, sino que las desempeñan de un modo que á la verdad deja mucho que desear.

Más adelante nos ocuparemos de esto mismo, con más detención, y entonces haremos estas mismas observaciones más concretas y más precisas.

P. B. A.

Apuntes de Filosofía del Derecho

(Tomados en la clase que regentea el doctor José Cremonesi)

Kant.—Teoría del derecho

Una exposición clara del criterio de derecho de Kant nos ha obligado á dar una idea general de toda su filosofía, que, como dice Jouffroy, es de una sola pieza y no es posible estudiarla sino en su unidad. Si á la circunstancia de que la moral, lo mismo que la estética y la teodicea de Kant son casi impenetrables para los que no han hecho el estudio de su lógica que para ser comprendida impone conocer previamente los resultados de su psicología, agregamos que sus concepciones fundamentales han sido presentadas empleando frases ó términos especiales cuyo significado es forzoso poseer; nos podremos dar cuenta acabada de la dificultad grandísima de una expresión independiente de la teoría del derecho.

Repitamos ahora, —habiendo hecho en lecciones anteriores la exposición completa de su filosofía en sus rasgos generales íntimamente relacionados con su derecho,—su teoría de derecho natural presentándola de una manera bien concreta. Dijimos ya que la filosofía del siglo XVIII no había expuesto una teoría del derecho y del deber; si bien los escritores invocaban en aquellos momentos en que se iba preparando la reacción de 1789, la causa de la libertad, de la igualdad, de la tolerancia y defendían los derechos del ciudadano, ninguno de ellos se interrogaba respecto de la naturaleza del derecho; concretándose á buscar la razón de las instituciones políticas descuidaban el principio de derecho natural. Fué recién á fines de este siglo y en lo más serio de la lucha que Kant,—siguiendo la corriente del pensamiento de la época que la revolución Francesa llevaba á sus últimas consecuencias,—buscó con la razón los principios de la metafísica, de la moral, del derecho y de la política; y mientras que los filósofos franceses se servían de la razón para combatir á la sociedad y á la reli-

gión, ese pensador hasta entonces desconocido para la Europa, hacia con todo atrevimiento la crítica de la razón misma.

Toda la filosofía de Kant está caracterizada, por haber ligado la política al derecho y el derecho á la moral; y al proclamar la dignidad de la persona humana con su concepción de *la humanidad fin en sí* ha colocado la justicia por encima del Estado y dió por fundamento de los derechos del ciudadano los derechos del hombre.

También podemos notar que con razón Janet cree que la significación filosófica de la moral de Kant está en haber querido concebir los principios que tendían á manifestarse en abierta oposición: *la ley y la libertad*.

En general, la filosofía anterior á ese siglo, presentaba la ley como una orden, bajo la forma de una violencia exterior y material, ejercida por un legislador divino ó humano que se servía del temor y de la esperanza, del castigo ó amenazas y de las promesas como medio para imponer el cumplimiento, descuidando el valor intrínseco ó propio de la misma ley. Pasando al extremo opuesto, persiguiendo en primer término la independencia del hombre los filósofos del siglo XVIII trataron de encontrar la libertad fuera de la ley, eliminando toda regla material y toda disciplina exterior.

Kant combate los dos principios tomados por separado y busca su conciliación: á la libertad de los filósofos de su época opone el principio del *imperativo categórico*, á la disciplina material de la filosofía anterior opone el principio de la *autonomía de las voluntades*;—combate á los que se alzan contra toda regla con su principio del deber, que manda sin condiciones, y presenta *la voluntad legisladora*,—la voluntad sometida á la ley que ella se dá á sí misma,—á los que consideran á la ley como una orden exterior impuesta á la voluntad sometida.

Nos concretaremos ahora á hacer el resumen breve de la teoría del derecho, siguiendo en esta exposición á Janet por reconocerle el mérito de presentar con toda claridad el sistema de Kant que es confuso por la cantidad de fórmulas que emplea:

La voluntad supone siempre una legislación; pero se deben distinguir dos legislaciones: una *moral*, la otra *jurídica*; una *interna*, otra *externa*.—De la diferencia de estas dos legislaciones deriva la distancia entre la moral y el derecho.

Dos elementos comprende toda legislación: una ley que señala objetivamente como necesaria una acción, y un motivo que une subjetivamente á la idea de la ley un principio capaz

de impulsar al cumplimiento de la acción. Cuando la acción no tiene otro móvil que la misma ley, la acción es *moral*;—si al móvil de la ley misma se junta un nuevo motivo, el temor por ejemplo, la acción es *legal*.—Con toda verdad se define, pues, la *moralidad* como la conformidad *del motivo* de la acción con la ley; y la *legalidad* como la conformidad de la acción con la ley, sea cual fuere el motivo.

En derecho, pues, nada importa el motivo que impulsa la voluntad al hacer una acción, lo único á que debe atenderse es á que la acción guarde conformidad con la ley: el que cumple los compromisos contraídos,—por el hecho de que una ley ordena el respeto á lo pactado, será un hombre moral;—el que los cumple por el temor del castigo legal ó por no perder el crédito de que goza no podrá llamarse honesto según la moral, pero lo es según el derecho. Una sociedad en que nadie obedezca á la ley del deber por la ley misma, pero en la que por temor ú otra causa que no sea el deber mismo todos los hombres la respetan y se someten á ella, será una sociedad perfectamente legal ó jurídica, aunque la moral la condenará severamente.

Desde que la moral comprende tanto los deberes interiores como los deberes exteriores, puesto que tanto los unos como los otros pueden suplirse por el solo móvil del deber; mientras que el derecho solo puede referirse á los deberes exteriores por ser estos los únicos que pueden ser objeto de la violencia, fácil es señalar el primer carácter del derecho: no se aplica sino á las relaciones exteriores de una persona con otra persona, en cuanto que las acciones de la una puedan mediata ó inmediatamente ejercer influencia sobre la otra. Mientras no exista la acción no puede haber nunca relación de derecho; el pensamiento puede ser condenado por la moral pero como no ejerce ni directa ni indirectamente influencia alguna sobre un tercero no puede ser contrario á derecho.

Llegamos al segundo carácter del derecho según Kant: el derecho consiste en la relación de dos voluntades. No hay relación de derecho mientras solo exista el deseo de una persona y la voluntad de otra que puede hacer de su libre arbitrio el uso que le plazca; pero la hay cuando se produzca la conjunción de las dos voluntades mediante la proposición de una que la otra acepta. Nace así el derecho de los contratos. Pero en esta relación de las dos voluntades; que dá nacimiento al derecho, no debe atenderse á la *materia* sino á la *forma* de la voluntad, es decir, que nada importa el objeto que se persigue ó el móvil que nos impulsa al celebrar el contrato; porque

siendo indiferente la razón de la convención y las intenciones de los contrayentes lo que funda el derecho, lo que debe existir como condición esencial respecto de las dos voluntades es la libertad de estas aceptando recíprocamente los resultados de ese pacto. Es esta misma libertad la condición esencial de los derechos del padre sobre sus hijos, del esposo y de la esposa y esa libertad es también la condición de nuestros derechos sobre las cosas; ninguno de estos derechos estaría bien fundado si importara un ataque á la libertad de los demás hombres.

La fórmula de Kant es, pues, ésta: Es conforme á derecho toda acción que permite, ó cuya máxima permite al libre arbitrio de cada uno conciliarse, según una ley general, con la libertad de todos; y de esta fórmula deriva el principio de todos los deberes de derecho: obra exteriormente de tal manera que el libre uso de su arbitrio puede acordarse con la libertad de cada uno, según leyes generales.

De este principio se desprende el poder de obligar á los demás; pues la regla de la armonía de mi libertad con la libertad de los demás importa que es contrario á derecho todo obstáculo opuesto á mi libertad y autoriza á defender ésta separando tal obstáculo; y así es que Kant concluye por sostener que el derecho y la facultad de obligar son una sola y misma cosa. En la noción del derecho que la excluido todo motivo interno ó moral, pues se refiere únicamente á acciones exteriores; nada importa que los demás reconozcan ó nó interiormente la justicia de nuestras pretensiones: lo que vale es poder hacerlos obrar de conformidad con lo que es justo sea por la violencia ó por la amenaza. Claro está que esta violencia debe ser legítima y para ello necesario que se concilie con la libertad del que la emplea y con la libertad de aquel contra quién se empleara.

Kant termina su teoría sobre la naturaleza del derecho con esta fórmula: El derecho consiste en la posibilidad del acuerdo de una violencia general y recíproca con la libertad de cada uno.

Para Kant el derecho no puede ser enemigo del derecho; todo uso de mi libertad que perjudique á la libertad de otro es contrario á derecho. El límite de mi libertad no se encuentra en la fuerza de que puede disponer, sino en la facultad que tienen los demás hombres de usar de su libertad como yo uso de la mía.

El derecho, pues, consiste en el acuerdo de la libertad de uno con la libertad de otro, y cualquier violación de este acuerdo es tiranía; de aquí que todo lo que no perjudica á la

libertad de otro está en mi derecho y nadie tiene el derecho de impedírmelo.—Por tanto, cualquier cosa, ilegítima en sí, es lícita con respecto á los otros hombres mientras no perjudica á los demás; nadie puede obligar á un hombre á la virtud, pues nadie tiene facultad para limitar la libertad de otro hombre mientras éste no haga uso de su libertad en contra de aquel.—Y esta distinción entre el derecho y la virtud, no es menos necesaria á la segunda que al primero, pues someter la virtud á la violencia legal es despojarla de su carácter propio y esencial, que consiste, como dice Kant, en obedecer á la ley moral por respeto á la ley, y no por temor.

X.

Lección de Electricidad Médica

DADA EN LA FACULTAD DE MEDICINA POR EL PROFESOR DE LEÓN

(Continuación)

CONSTANTES

MEDIDAS Y UNIDADES ELÉCTRICAS

Si en un recipiente de vidrio que contenga agua acidulada por el ácido sulfúrico se sumergen en un extremo una barra de zinc del comercio y en el otro una de carbón, el ácido se combina con el metal, obedeciendo á las leyes de la afinidad, y en la combinación desarrollan una cantidad determinada de calor, que se hace sensible no solo al termómetro, sino que el mismo recipiente se siente caliente al tacto; pero, si inmediatamente de sumergir el zinc, unimos por un hilo metálico este cuerpo, fácilmente atacable por el ácido, con el carbón no atacable, entonces aquel calor no se manifiesta y el recipiente de vidrio permanece frío: la energía desarrollada por la combinación del zinc con el ácido se transforma en estas condiciones en otra fuerza que se denomina *fuerza electromotriz*.

Esta fuerza electromotriz rompe el equilibrio eléctrico de los cuerpos sumergidos y produce, en la barra no atacada, un exceso de fluido eléctrico ó *positivo*, y en la atacada ó el zinc, una disminución ó *negativo*, con respecto al fluido eléctrico de la tierra, y determina, por consiguiente, una diferencia de potencial entre ambos cuerpos. Cuanto más sea la diferencia de potencial, mayor será la tensión eléctrica, como cuanto más es la altura á que se encuentra un líquido mayor es la presión. La fuerza electromotriz determina la diferencia de potencial y ésta á su vez produce la tensión: son tres elementos eléctricos que, aunque diferentes en su origen, pueden confundirse en la práctica.

La fuerza electromotriz depende solo de los cuerpos puestos en presencia, así es que una vez determinada en una pila, se debe considerar como una constante invariable: se designa con la letra E.

En los congresos de electricistas de 1881 y 1883, en que se determinaron las unidades de las diferentes constantes eléctricas en relación al sistema C. G. S., centímetro, gramo, segundo, se aceptó, como unidad de fuerza electromotriz, la producida, próximamente, por una pila de sulfato de cobre Daniell, y se denominó *Volt*, vocablo derivado de Volta. En la sesión celebrada el 29 de Junio último por la Academia Española, fué aprobada la palabra *Voltio* y las que mencionaremos más adelante.

Exactamente la pila Daniell produce 1 v. 07, pero en la práctica podemos considerarla como equivalente á un voltio.

Si se une el elemento no atacado ó positivo con el atacado ó negativo, por medio de un conductor, hay caída de potencial; una corriente se establece del más al menos; pero ese conductor opone siempre resistencia al pasaje de la corriente, resistencia que está en relación con la naturaleza del conductor, que aumenta con su longitud y disminuye en razón inversa de su sección.

La unidad de resistencia se denomina *Ohmio* (de Ohm) y se designa con la letra R. Equivale al obstáculo que opone al pasaje de una corriente una columna de mercurio de 106.3 ctms. de longitud y 4.9 mm. de sección á la temperatura de 0°. Prácticamente pueden considerarse igual á la resistencia que oponen cien metros de hilo telegráfico de cuatro mm. de sección.

La *intensidad* eléctrica, que equivale en hidro-dinámica al gasto ó cantidad de agua que se derrama en un segundo ó unidad de tiempo, es la cantidad de electricidad que atraviesa un

conductor en un segundo y se designa por I y representa el elemento de electricidad que puede emplearse en trabajo útil.

Ohm, demostró que la intensidad de una corriente está en razón directa de la fuerza electromotriz y es inversamente proporcional á la resistencia: $I = \frac{E}{R}$.

La unidad de intensidad se denomina *Amperio* (de Ampere) y se determina igualando en la fórmula de Ohm, E y R á I: se tiene entonces $I = 1 \text{ Amperio} = \frac{1 \text{ Voltio}}{1 \text{ Ohmio}}$. Es decir la unidad de intensidad es igual á una corriente producida por un Voltio y que atraviesa un conductor cuya resistencia es igual á un Ohmio.

La cantidad eléctrica es el producto de la intensidad por el tiempo, es la suma de electricidad que atraviesa un conductor durante el tiempo t: $Q = I \times T$.

La unidad de cantidad se denomina *Culombio* (de Coulomb) y equivale á la cantidad de electricidad gastada en un segundo por una corriente cuya intensidad sea igual á un amperio: se designa por Q.

La *potencia* eléctrica, es el producto de la intensidad por la diferencia de potencial, como la potencia de la caída en hidro-dinámica es el producto del gasto por la diferencia de nivel, se designa $W = I \times E$. La unidad de potencia, el *Vatio* (de Watt), es la potencia de una corriente de un amperio producida por una diferencia de potencial igual á un voltio. El trabajo eléctrico es el producto de la potencia por el tiempo: se indica $J = W \times t$. La unidad de trabajo se denomina Julio (de Joule) y equivale al trabajo efectuado por una corriente producida por una diferencia de potencial igual á un voltio y que gasta un culombio, $J = W \times t$ igual á $E \times I \times t = E \times Q$.

Estas unidades eléctricas ó sus submúltiplos se usan en medicina: por consiguiente, es muy importante y muy útil darse cuenta exacta de ellas.

La resistencia de los tejidos orgánicos y especialmente de la epidermis es muy considerable; en ciertas regiones, en que la piel es gruesa y seca, es de varios miles de ohmios. En medicina siempre se adopta el ohmio, y en la industria también se usa el megohmio (1.000.000) para las muy grandes resistencias, y el microhmio ($\frac{1}{1000000}$) para las muy pequeñas.

El voltio es la unidad de fuerza electromotriz ó de diferencia de potencial, porque la una equivale á la otra en circuito abierto; y como las resistencias son considerables; siempre es necesario utilizar un gran número de voltios para producir una débil corriente. Una corriente de una pila de un

voltio, que atraviesa la piel del antebrazo, que próximamente opone 2,000 ohmios de resistencia, solo producirá una intensidad igual á $\frac{1}{2000}$, es decir, un medio milésimo de amperio

El milliamperio ó milésima parte de un amperio, es la unidad de intensidad usada en medicina. El amperio es demasiado considerable, y sus efectos serian desastrosos. La dosis ordinaria, en las aplicaciones comunes, varia de 1 á 20,000 amperios, en fisiología suele usarse el decimilliamperio, es decir, la decima parte del milliamperio.

Esta unidad eléctrica es la más importante de todas y su conocimiento es completamente imprescindible para las aplicaciones médicas.

El culombio ó amperio segundo es la unidad de cantidad que conviene en las aplicaciones médicas: supongamos que se haga pasar por el organismo de un enfermo una corriente de 15 milliamperios, durante veinte minutos, se tendrá $Q = 0.15 \times M A \times (20 \times 60) = 18$ culombios.

(Continuad).

SOÑANDO

La noche con negro manto cubría todos aquellos lugares.

¡ Cuantas veces atraído por la grandiosidad de aquel hermosísimo panorama, ahora enlutado, me extasiaba en su contemplación, creyendo descubrir nuevas bellezas en el conjunto, mayor brillantez y delicadeza en el colorido, más poder y esplendor en la luz!

En una de las casas de aquel paraje, rodeaba de talas é higuerones, morada de la eterna felicidad, tal vez la más hermosa, la que más brillaba al ser iluminada por los dorados rayos del sol, se podía ver aún una débil luz que, luchando con la oscuridad de la noche, iluminaba el aposento de Pablo. Este, como de costumbre, estaba allí entregado á la lectura de una de sus numerosas obras.

Pero, después de algunas horas, la oscilante llama de la lámpara había fatigado su retina, obligándole á cerrar los párpados y caer más tarde en un profundo sueño.

*
* *

Poco á poco una asociación mecánica de vagas percepciones fué presentándose ante su espíritu. La continua visión del sér que más amaba, fué lo primero en aparecer en el campo de su conciencia. La veía más bella, más encantadora que nunca, con sus negros ojos despidiendo intensísima luz y con su flexible cuerpo cimbrándose dulcemente, cual tierno mimbre bajo suave y ligera brisa.

La dulce imagen de aquel sér que encerraba todo su cariño, que llevaba el nombre y la pureza de la reina de los cielos hacia ya muchos años que le acompañaba. Pero entonces no la veía ya como antes, ya no le sonreía amorosamente, la veía, sí, con el velo y los azahares de la desposada, consagrando á otro, en solemne ceremonia su existencia y sus amores...

¡ Cuán intensa no sería la emoción y cuán grande el sufrimiento, al ver que todos los sueños de su vida se desvanecían en un instante, que la más dulce de las ilusiones desaparecía ante la más cruel y dolorosa decepción!

El desaliento que se apoderó de su espíritu en aquellos momentos, la amarga melancolía que invadió su corazón fueron tales que abatieron por completo su ánimo, dejando marcadas huellas de profundo sufrimiento.

*
* *

En este estado se encontraba Pablo cuando la nota tan prolongada como dulce de una calandria, que se había posado en la ventana, lo despertó.

Grande fué su asombro al encontrarse en su habitación, al ver que todo lo había presenciado no había sido sinó un conjunto de falsas percepciones que se desvanecían ante la realidad de las cosas, como se habían desvanecido las sombras de la noche ante la claridad de la aurora.

La calandria siguió con sus vibrantes gorjeos contestando á otra que, lejana, apenas dejaba oír su variado y armonioso canto.

Pablo, atento á aquella misteriosa poesía, á aquel delicado himno, parecía haber olvidado todo su horrible sueño....

Carlos Butler.

Abril de 1899.

Programa de Fisiología

Hecho por un estudiante con arreglo a las explicaciones del profesor
Dr. JUAN B. MORELLI en el curso del año 1997.

(Continuación)

III La sangre

Caracteres generales—Constitución histológica—Constitución química.

Coagulación de la sangre: Sus causas y condiciones—¿La coagulación del líquido sanguíneo *in vitro* es idéntica a la que se efectúa en los vasos?—Sustancias coagulantes y anticoagulantes—Estudio de la acción anticoagulante de la peptona—Experiencias de Schmidt-Mulheim y Phano, etc. — Sus conclusiones—Teorías sobre la coagulación de la sangre: Teoría de Denis de Comercy—Teoría de Schmidt—Objeción de Brücke y modificación de la teoría de Schmidt.—Teoría de Hammarstein—Teoría de Arthus—Teoría de Hayem y Bizzozero—Teoría de Gautier y Hensius.

Los glóbulos rojos—Hematopoesis—Teoría de Pouchet, Lateur y Regnault—Estudios de Bizzozero y sus discípulos—Hematopoesis en el embrión—Idem en el feto—Teorías que explican el origen de los glóbulos rojos en el adulto—Teoría de Hayem—Objeciones de Bizzozero—Teoría de Bizzozero y de Newman: órganos hematopoiéticos—Células rojas de la médula ósea: su evolución—Formación de glóbulos en el bazo—Los Karioblastos y blastoblastos de Fois—Destrucción y muerte de los glóbulos rojos—¿Cuánto dura la vida de los glóbulos?—Experiencias de Moleschott—La isotonia—¿Cómo y dónde se destruyen los glóbulos? Hematolisis—La ictericia hematogena producida por las toxinas aromáticas—Teoría hematogena—Teoría hepatogena.—Experiencia crucial de Zarkousky—Experiencia de Wertheimer—Conclusiones.

Los glóbulos blancos—Estructura, composición química y propiedades generales—Clasificación de los antiguos fisio-

lógicos: linfocitos, multinucleados y granuloso—Clasificación de Erlich: acidófilos, basófilos, autófilos y neutrófilos—Origen de los leucocitos.

Plaquetas ó hematoblastos—Su origen para Hayem, Leuwig, Bizzozero y Mondino.

Los gases de la sangre—¿Cuales son?—¿en que estado se encuentran en la sangre? etc.—Capacidad variable de la hemoglobina para el oxígeno—Las cuatro hemoglobinas de Bohr—Tensión del oxígeno en la sangre—Estudios de Strasburger—Punto crítico de la oxigemoglobina—Estado del CO²—Estudios de Fernet—Las cuatro carboxihemoglobinas de Bohr.

IV La circulación

1.º CORAZÓN

Aparatos de que se sirve el fisiólogo para el estudio de la función cardíaca—Exámen ocular—Método gráfico—Estudio del choque cardíaco—Cardiográficos—Las cardiografos de Marey—sus tres modelos—Polígrafo clínico de Knoll—Cardiógrafo doble de Verdin—La vivisección—Cardiógrafo doble de François Franc—Pinza cardíaca de Marey—Modificación de René—Estudio de las variaciones volumétricas—Embudo—Manómetros cardíacos—Manómetro de Baudig—Modelo Kronecker—Cánula de doble corriente de Kronecker—Aparato de Koltz—Estudio de la función cardíaca en los mamíferos—El medio interno y el medio externo—Trabajos de Chanveau y Marey en el caballo—Sondas cardíacas: Explorador de latidos cardíacos, —Sonda intracardiaca derecha y explorador del corazón izquierdo—Sonda intracardiaca del perro: modelo Gley—Explorador de François Franc—Esfigmosepeo de Fredericq—Atreotomo de Tigersted—Variaciones volumétricas del corazón—Cardiógrafo de François Franc—Preparación del perro para experiencias—Procedimiento de Martin y Juke.

La circulación cardíaca—El corazón—Actividad rítmica de sus cavidades—Fases de la contracción cardíaca.

Diástole general del corazón—¿Por qué se llena el corazón?—Teoría de la aspiración—El vacío post sistólico de los gráficos de Chauveau y Marey—Su interpretación para Mosso y Brücke—Falsedad de sus conclusiones—¿A que es debida la aspiración?—Elasticidad de las paredes ventriculares—Demostración de Sthefano: período de carga rápida y período de carga lenta—Su gráfico—La elasticidad de las paredes ventriculares es un factor variable—Fuerza elástica fundamental y fuerza

elástica especial—Diástole activa y pasiva—La aspiración es indudable—Su valor según Goltz y Gauler El vacío pleural ejerce también aspiración.

Sístole auricular—Contracción alternativa de la aurícula: sus efectos—¿Al finalizar la diástole el ventrículo está lleno?—¿Es eficaz la contracción auricular?—Demostración de Harvey—Su valor—Demostración de François Franc con el hemo-demografo. — Comprobación patológica—¿Durante la sístole auricular hay reflujo sanguíneo por otras vías fuera de los orificios auriculo-ventriculares?—En la yugular externa: falso pulso venenoso—En las venas canas.

Sístole ventricular—¿Cuál es el trazado auricular durante la contracción ventricular?—Trazado de Chauveau y Marey y trazado de Fredericq—La contracción ventricular produce una aspiración en la aurícula—Explicación de Mosso y Brucke—Contracción ventricular, su trazado y su interpretación: línea de ascenso, platillo sistólico y línea de descenso—La línea de ascenso indica un aumento constante de presión—Estudio detallado de la línea de ascenso—¿Cuándo y por qué se cierran las válvulas auriculoventriculares?—¿Cómo se cierran?—Teoría de Kutz—Teoría de Chauveau, Faivre y Marey—¿Cuándo se abren las auriculoventriculares?—¿Cuándo se abren las sigmoides? según Marey y según Fredericq—Teoría de Marey—Teoría de Landois sobre la interpretación del platillo sistólico—¿Cuándo se cierran las sigmoides?—Medios para determinarlo—Procedimiento de Chauveau y de Hurke—Otras pruebas en favor de Marey—Demostración de Kluc en la rana—Demostración de Fredericq—¿Si las ondulaciones del platillo no son debidas á las válvulas sigmoides, á qué son debidas?—Interpretación de Polter: Son propias del corazón—Hipotesis de Chauveau, Marey y François Franc: vibración de la aorta pulmonar—Opinión de Fredericq—El tétano muscular—El trazado hemantográfico de Contejean—El vacío post sistólico.

Choque del corazón—¿Dónde se produce?—Choque difuso—Trazado del choque—Sus detalles relacionados á los del trazado auriculo-ventricular—Cardiogramas atípicos—Condiciones para tomar el trazado—Pulsación negativa—¿A que es debida la retracción de las paredes?—Trazado cardiovolumétrico dado por las pulsaciones negativas—Superposición del trazado cardio-volumétrico al cardiográfico—¿A qué se debe el choque de la punta? 1.º Variación de la tensión de las paredes cardiacas; 2.º Fenómenos accesorios: enderezamiento ó

erección de Harvey—Torción del corazón, movimiento de reculo—Trazado hematográfico de Landois—Trazado Cardioesofagico: Fredericq y Maury.

Presión intracardiaca y trabajo del corazón—¿Cómo se reparte la fuerza desarrollada por el corazón—Una variable: la tensión sanguínea ó presión lateral—Una constante: la velocidad—Origen de la fuerza desarrollada por la contracción cardiaca—Valores que adquiere sucesivamente la presión—La energía de contracción del ventrículo derecho es menor que la del izquierdo—Demostración de Chauveau y Marey—Relación que existe entre la presión del ventrículo izquierdo y la aorta—La presión es menor en la aorta que en el ventrículo—Comparación de los trazados—Opinión de Fick al respecto—Su error según Marey—Relaciones de forma entre la curva aórtica y la ventricular—Leyes que rigen la actividad mecánica del corazón—¿Cómo se obtiene la medida absoluta del esfuerzo del corazón?—Su valor—Este esfuerzo aumenta al disminuir el corazón su superficie—El efecto de la presión sanguínea es más de velocidad que de masa—Presión y velocidad con relación á la resistencia—Su consecuencia—Relación entre el número de pulsaciones y la cantidad de sangre que entra en la aorta—¿Existe un *optimum* para la actividad del corazón—Valor del trabajo del ventrículo izquierdo y derecho—Cantidad de sangre que la sístole ventricular vierte en la aorta—¿Cómo se mide?—Directamente en algunos animales por el trazado volumétrico—Método de Ludovig, su contador aórtico—Indirectamente en el hombre.

Ruidos del corazón—Su localización en el trazado—Caracteres de los ruidos—pequeño y gran silencio—Ritmo normal—Alteraciones del ritmo: ritmo fetal y ritmo de *declauchement*—Causa de los ruidos—Trabajos de Rouannet, su experiencia y conclusión: el 2.º ruido es producido por las válvulas signeoides—Confirmación de Chauveau y Faivre—Factores del 1er. ruido—El elemento valonlar de Rouannet, prueba experimental de Weigert y Viessels—Otro factor: la contracción muscular—Demostración de Ludwig y Dogiels—Ruido muscular rotatorio—Opinión de Fredericq y de Marey.

Causa de la actividad cardiaca—El funcionamiento del corazón es independiente de la acción de la voluntad—¿que elementos influyen en la función cardiaca?—¿que nervios se distribuyen al corazón?—¿Como obran?—¿La función cardiaca depende de los nervios? Intervención de los vasos—Teoría de Brucke: el ritmo cardiaco depende de la irrigación cardiaca—Hechos que destruyen esa teoría, en los animales de sangre

fria y caliente—Experiencia en el caballo y en el hombre—Demostración de Simpson, de Ludwig y de Martin—Conclusión: la función cardiaca no se regula ni por los nervios ni por los vasos. El corazón es automotor—¿Hay diferencia funcional entre el corazón de la rana y el del mamífero?—Factores principales de la actividad del corazón: fibras musculares y elementos nerviosos—Caracteres de las fibras musculares—Fibras y células nerviosas—Ganglios nerviosos. Su situación—¿Hay elementos nerviosos en la punta? Opinión de Henckel—Estudios de Ranvier, Dogiel, Berckley, Jackes y Kolliker—Los elementos nerviosos existen en todo el ámbito del corazón.

Naturaleza de la contracción cardiaca—Acción de las excitantes eléctricos, mecánicos, termicos, quimicos, etc., sobre el músculo cardiaco—Su valor para los antiguos fisiólogos—Periodo refractario—Estudios de Baudig, Marey, Fredericq, Gley y Meyer—El corazón convierte la corriente continua en intermitente—Diferencia del músculo cardiaco y del músculo ordinario—¿Es esencial ó de grado?—El ritmo es una propiedad fundamental de todas las fibras musculares—¿Cómo se efectúa la transmisión de la contracción rítmica?—Experiencia de la cuerda muscular cardiaca de Eugelman—¿La sistole del corazón es una sacudida simple ó es un tétano?—Teoría de Marey—¿En qué se apoya? En caracteres gráficos y eléctricos—Estudios de Meyer en apoyo de Marey—Las sistoles abortadas ó insuficientes—Conclusión de la cuestión: es una sacudida simple—Teoría de Fredericq—Sus experiencias—Objeciones á las afirmaciones de Marey—Su conclusión: es un tétano—Otros hechos en su favor.

Inervación del corazón—NERVIOS Y GANGLIOS INTRACARDIACOS—Experiencias de Stannus—Sus conclusiones—Experiencias de Bidder—Los tres grupos nerviosos de Bezold—Ganglios de Remak, Ludwig y Bidder—Teoría de Bezold—Objeción de Geissler—Afirmaciones de Goltz—Estudios de Ranvier—Sus conclusiones—Descubrimiento de Kroneckery Schmey: temblores fibrilares—Fenómenos concomitantes—¿A que es debido según Kroneckery y Schmey?—El centro coordinador—El entrecruzamiento de fibras—Estudio de Gley y su opinión al respecto—¿En qué otras circunstancias se observan los temblores fibrilares?—Acción de los excitantes sobre el corazón—Acción de las sustancias tóxicas—Acción de la muscarina y atropina, cloral y yodal—Estudios de Schmitzer—Opinión contraria—Acción del calor y de la presión.

NERVIOS EXTRACARDIACOS—Por qué nervios está unido el corazón á los centros nerviosos?—Acción del pneumogástrico—Experiencia de los hermanos Weber, sus conclusiones—Discusión—Teoría de Schiff y Moleschott sobre la acción del pneumogástrico—¿Su acción moderadora es continua?—Opinión de Lardois—Otras opiniones—¿Los vagos obran conjuntamente ó aisladamente?—Acción de los excitantes mecánicos, quimicos y eléctricos sobre el pneumogástrico de la rana y del mamífero—Doctrina clásica sobre esa acción—Estudios de François Franc y otros: Acción antitónica sistólica y la acción diastólica—Hipotesis de Sthefano en contra de Franc—Conclusión de sus estudios—Origen de las fibras moderadoras del pneumogástrico—¿Proceden del espinal?—Demostración de Hayem—Experiencias de Laborde—Acción de diversos excitantes sobre el bulbo—Efectos producidos por la variación de la presión sanguínea—Ley de Marey—Sus contradicciones—¿Porqué mecanismo se cumple la ley de Marey?—El mecanismo es de origen central—Estudios de Bernstein—Experiencias de François Franc—Su conclusión—El centro moderador puede ser excitado también por vía refleja—Mecanismo—La reacción depende de las condiciones individuales—Reflejos cardiacos inhibidores—Nervios aceleradores del corazón: experiencia de Levallois, Fick, Bezold, Ludvirg y hermanos Cyon—Trayecto de los filetes aceleradores—Número—Su origen—En el bulbo existe además del centro moderador un centro acelerador—La acción moderadora vence á la aceleradora cuando marchan en conjunto en todas las funciones—La excitación de los filetes aceleradores no aumenta la presión—El aumento de presión es debido á fenómenos reflejos—Fenómenos observados en el corazón durante la excitación de los aceleradores: brusquedad de la sistole, el *minimum* diastólico está más arriba de la línea de las abisas—¿La aceleración se produce en el instante de la excitación de los aceleradores?—Cansancio de los aceleradores análogo al de los moderadores—¿Hay centros aceleradores al nivel de la médula?

(Continuará.)

Manipulaciones de Química Biológica

por VICTOR COPPETTI

(Continuación)

III.—Investigación de los ácidos grasos volátiles

Estos ácidos existen en ciertos estados patológicos, reconociéndose fácilmente por el olor característico que comunican al líquido estomacal.

Para investigarlos se colocan 20 c³ de jugo gástrico en una pequeña retorta en comunicación con un aparato refrigerante enfriado por medio de un chorro continuo de agua. Se calienta suavemente la retorta con una lamparilla de alcohol, se recojen las $\frac{3}{4}$ partes del producto y se divide en dos porciones, en cada una de las cuales se caracteriza la presencia de los *ácidos butírico y acético* si el destilado posee reacción ácida.

1.º ACIDO BUTÍRICO.

Una de las partes es tratada por 1 ó 2 gramos de cloruro de calcio en pedazos, que separa á este ácido bajo la forma de gotitas aceitosas que sobrenadan en el líquido acuoso emitiendo un olor especial á manteca rancia. Recogidas estas gotitas (la presencia de un poco de agua no altera la reacción) por medio de una pipeta, se ponen en un tubo de ensayo; se le agrega un volumen igual de alcohol, 6 ó 7 gotas de ácido sulfúrico y se calienta ligeramente produciéndose en la reacción Butirato de etilo, característico por su olor de ananás.

2.º ACIDO ACÉTICO.

A la otra porción del líquido destilado se le añade por gotas una solución de soda cáustica al 40 % hasta tanto esté completamente neutralizada, es decir, que sea insensible á la acción de los papeles de tornasol; se le agregan 2 ó 3 gotas de solución de percloruro de hierro y se eleva su temperatura hasta la ebullición. La formación de un precipitado *rojo amarillento*, que desaparece por la adición de unas gotas de ácido clorhídrico nos demuestra la presencia del ácido acético.

IV.—Fermentos

Pepsina—El jugo gástrico normal ejerce una acción diastásica sobre las materias albuminoideas transformándolas por hidratación en peptonas; el agente de esta transformación reside en una materia amorfa, de naturaleza desconocida á la cual Payen ha dado el nombre de *pepsina*.

El análisis de esta sustancia en sí, carece de importancia; el único dato que interesa al clínico es la determinación de su poder diastásico y del cual trataremos en el análisis cuantitativo.

V.—Materias albuminoideas

La función fisiológica del jugo gástrico caracterizada por la transformación que sufren las sustancias albuminoideas en peptonas, debida á la acción simultánea de la pepsina y el ácido clorhídrico no se efectúa de una manera tan brusca, sino que pasan por una serie de estados intermediarios representados principalmente por las *sintoninas* y las *propeptonas*, sustancias fáciles de determinar por medio de las reacciones siguientes:

1.º—SINTONINA.

Se investiga, colocando en un tubo de ensayo 5 c³ de jugo gástrico, 2 gotas de tintura de tornasol que le comunica un tinte ligeramente rosado y una cantidad de soda cáustica en solución al 10 % que se vierte gota á gota. En el instante en que la coloración *rosada* vira al *azul*, lo que nos indica la neutralización del líquido, se vé aparecer un precipitado coposo constituido por la *sintonina*.

2.º—PROPEPTONA:

En un tubo de ensayo se ponen 3 ó 4 c³ de jugo gástrico y un volumen igual de Reactivo picro-cítrico de Esbach. Se produce un precipitado que puede estar formado por la *albúmina* y la *propeptona*; se calienta suavemente, luego se lleva á la ebullición y por último se filtra rápidamente; la *albúmina* insoluble queda en el filtro y la *propeptona* pasa disuelta en el líquido la que reaparece por enfriamiento bajo la forma de un precipitado persistente.

3.º—PEPTONA.

Reacción de Pietrowsky—Se colocan en un tubo de ensayo 5 c³ de jugo gástrico y se alcaliniza con una solución de potasa al décimo, hasta que un poco del líquido mezclado y extraído con una varilla de vidrio produzca en el papel rojo de

tornasol una intensa coloración azul. Se vierten luego 2 gotas de una solución de sulfato de cobre al centésimo y se agita; el licor toma entonces una coloración rosada, cuya intensidad aumenta según su riqueza en peptonas.

En las mismas condiciones la albumina, sintonina y pro-peptonas dan una coloración violeta que hacen imposible la ejecución del método anterior para caracterizar la peptona, en cuyo caso es necesario eliminarlos por precipitación siguiendo el procedimiento de *Hofmeister*.

Se vierten en un tubo de ensayo 5 c³ de licor de acetato de sodio al 10 % y unas gotas de solución de percloruro de hierro hasta que la masa tome una coloración rojiza persistente. Se le añaden unas gotas de soda cáustica (solución al 10 %) hasta completa neutralización y se hace hervir un instante: las albuminoideas coagulan y la peptona queda disuelta. Se filtra y en el líquido claro se efectúa la reacción de Pietrowky ó del biuret.

Análisis cuantitativo

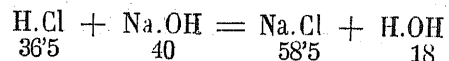
I.—Determinación de la acidez total A.

Por medio de una pipeta aforada se miden exactamente 5 c³ de jugo gástrico filtrado, los que se colocan en un pequeño vasito de B hemia, agregándole un volumen igual de agua destilada y 2 gotas de Fenolftaleína como reactivo indicador.

Con el auxilio de una bureta de Mohrs, se deja caer gota á gota en el vaso, una solución deci-normal de soda (véase acidimetría y alcalimetría): cada gota de álcali produce al caer en el líquido que contiene la fenolftaleína una coloración roja que desaparece por agitación. Se continúa vertiendo éste, hasta producirse una coloración rosada en toda la masa, la que debe ser débil pero estable, leyéndose por último sobre la bureta la cantidad de soda empleada en la neutralización del líquido analizado.

Ejemplo—Para neutralizar los 5 c³ de jugo gástrico se han necesitado 6 1/2 divisiones de la bureta ó lo que es lo mismo 6 c³ 5 de solución deci-normal de soda. Conteniendo cada centim: cub. 0 004 de soda real, la cantidad empleada para saturar el ácido del líquido analizado tendrá 6 1/2 veces mas, es decir, 0 004 \times 6.5 que es igual á 0.026 de Na OH.

Representándose la acidez total del jugo gástrico en ácido clorhídrico, tenemos que, una molécula de este ácido es neutralizada por otra de Hidrato de sodio, según lo expresa la fórmula siguiente:



Sumando los pesos atómicos de cada uno de estos compuestos tenemos que, si el peso de la molécula de hidrato de sodio es igual á 40 y es neutralizado por 36.5 de ácido clorhídrico, 0.026 que es la soda contenida en los 6 1/2 c³ empleados se neutralizarán por X de HCl valor que se halla resolviendo la siguiente proporción:

$$\begin{array}{l} 40 : 36.5 :: 0.026 : x \\ x = \frac{36.5 \times 0.026}{40} = 0.023 \end{array}$$

Multiplicando el resultado obtenido por veinte, obtenemos la acidez total de 100 c³ de jugo gástrico que equivalen en este caso á 0.46 de ácido clorhídrico y se representa por la letra A.

(Continuará)

Géneros literarios

(Continuación)

Además de los géneros *épico*, *lírico* y *dramático*, pueden citarse géneros *intermedios* ó de *transición*. Citemos, ante todo, la *poesía didáctica*, que, en realidad, no representa una transición de un género literario á otro, sino más bien del arte á la ciencia; puesto que se propone enseñar, valiéndose de la poesía como de un medio de propagar lo verdadero ó lo útil. Dentro de la poesía didáctica (cuya más completa forma es el *poema didascálico*) está comprendida la *fábula* ó *apólogo*, que se propone deducir algún precepto moral del relato de una acción que supone ocurrida generalmente entre irracionales. Como la *fábula* narra hechos, ó los representa en forma dialogada, y como admite ciertos rasgos de sentimiento lírico, es fácil comprender que en muchas fábulas predomine, sobre el carácter didáctico, el carácter de un cuento breve, ó de un pasillo dramático, ó de una expansión lírica.

La *poesía descriptiva* no puede ser incluida entre los géneros de transición, ni es en rigor un verdadero género poético. Llámase *descriptiva* la obra poética en la que no se tiene otro designio que el de describir. Pero la descripción, que es un valioso auxiliar de todo género de poesía, no debe constituir un género aparte por sí sola; no tiene suficiente razón de ser, cuando se la separa de los demás. La descripción es insípida y vacía cuando no sirve para realzar la narración de hechos ó la expresión de sentimientos personales.

Si ella acompaña á estos sentimientos y si describe las cosas con sujeción á un punto de vista personal, ó sea, según el estado de ánimo del poeta, la poesía descriptiva se acerca á la lírica por su subjetividad. Si la descripción es objetiva, impersonal, serena, entonces se avicina más á la épica, y forma una aliada inseparable de esta última en las epopeyas y novelas.

La *Sátira* sería para algunos un género de transición entre la épica y la lírica, ó entre la didáctica y la lírica. Para otros es una de las especies líricas simplemente.

Se fundan los primeros en que, basándose la sátira en una oposición que se establece entre la realidad exterior y el espíritu del poeta que la ridiculiza ó fulmina, este género de composiciones tiene que describir, por una parte, la realidad exterior (y por esto es épico) y por otra parte los sentimientos personales del poeta (por lo cual es, al mismo tiempo, lírico).

En cuanto al elemento didáctico en la sátira, no existe forzosamente; puesto que si bien el poeta satírico puede proponerse moralizar, corregir las costumbres, puede también no tener otro objeto que el de dar libre salida á sus burlas ó indignación. En la sátira, concebida como género literario aparte, predomina siempre el elemento lírico.

Pero no siempre se presenta la sátira como un género autónomo. Siendo ella, esencialmente, *la expresión ó manifestación artística del desacuerdo entre la realidad exterior y el espíritu del poeta, desacuerdo que se traduce en una burla ó censura de dicha realidad*, es fácil comprender que la sátira puede revestir la forma de los más diversos géneros literarios sin desnaturalizarlos para nada. Así, hay *epopeyas satíricas* (v. gr.: el *Orlando Furioso*); *novelas satíricas* (*Don Quijote*, *Tartarín de Tarascón*); *comedias satíricas* (*El Calé*, de Moratín); *poesías líricas satíricas* (como ciertas composiciones de Heine), *crítica satírica* (Voltaire, Larra, y mil otros), etc., etc.

La *poesía bucólica* tiene por objeto pintar con colores

agradables la vida del campo y el contacto con la Naturaleza. En su forma clásica ó histórica, participaba á veces del carácter lírico (cuando lo principal era la expresión de los sentimientos del poeta frente á la Naturaleza física); otras veces, del épico (cuando se dirigía preferentemente á narrar pasajes de la vida de campo); y otras del dramático (cuando hacía uso del diálogo entre pastores). Pero la forma clásica de la poesía bucólica es un cadáver literario que solo se cita á título de recuerdo interesante para la historia de la poesía.

Hay quienes incluyen la *novela* entre los géneros de transición. Lo sería, para muchos, de la épica á la dramática. Pero no existe verdadero fundamento para que la novela sea clasificada en otra parte que entre las especies épicas, pues lo único esencial y necesario en la novela es la narración. Del diálogo puede prescindir, y ha prescindido en realidad muchas veces.

Componentes del aire

Desde 1777 en que Lavoisier hizo el primer análisis del aire hasta hace poco, se creía por todos que sus únicos componentes eran el azoe y el oxígeno. Por dicho análisis, que coincidió con el de Priestley y de Schéele, se encontraron las cantidades proporcionales, 79 y 21 respectivamente, de aquellos gases que entran en la composición del aire atmosférico. Tales resultados fueron comprobados después por los trabajos de varios químicos que, como Gay-Lussac, Humboldt, Dumas, Boussingault, han obtenido los mismos componentes y las mismas cantidades.

Sin embargo, Cavendish había notado además un pequeño residuo que calculó en $\frac{1}{120}$; pero no conoció su composición y nadie supo explicarla hasta que en Agosto de 1894 lord Rayleigh y William Ramsay indicaron á la Asociación Británica un nuevo cuerpo simple existente en el aire y que denominaron *Argón*.

Este cuerpo no era más que aquel residuo cuya constitución el ilustre Cavendish, en 1784, no podía explicar.

El descubrimiento del Argón tuvo lugar haciendo pasar el efluvio eléctrico á través de aire puro en presencia de una solución de potasa para que absorviera el ácido azótico formado; modificando el procedimiento Rayleigh y Ramsay llegaron á absorber 30 centímetros cúbicos de gas por hora. El residuo no absorbible era el Argón.

Se tenían ya tres componentes: el ázoe, el oxígeno y el argón; pero las investigaciones no decayeron, los químicos no cesaron, valiéndose de los procedimientos cada día más perfeccionados, de buscar los últimos términos de la composición del aire. Y como fruto de sus perseverantes trabajos, William Ramsay asociado esta vez á Travers, acaba de encontrar un elemento nuevo, el *kryptón* (gas que se escapa) y en medio de éste, dos más que han recibido los nombres de *neón* y *metargón*.

El procedimiento de que se han valido dichos sabios para llegar á un análisis tan extremo consiste en destilar el aire líquido que han obtenido por bajas temperaturas y fuertes presiones. Después de la evaporación del ázoe á -191° y de la del oxígeno á 134° —queda en el fondo del recipiente un residuo líquido que, evaporado y purificado, dá un gas irreductible cuyas $\frac{9}{10}$ partes están formadas por argón y la décima restante por un elemento extraño.

Por el análisis espectral vieron que presentaba rayas distintas á las del argón, del ázoe, del oxígeno y de todos los cuerpos conocidos. Estaban en presencia de un nuevo cuerpo químico: habían descubierto el *kryptón*.

Poco después operaciones aún más minuciosas los llevaron al conocimiento del *neón*, gas monoatómico y caracterizado por sus fuertes y numerosas rayas en el anaranjado y el violeta, y del *metargón*, notable por su gran densidad y por sus rayas, poco estudiadas, en el espectro solar.

Carlos Butler.

Apuntes de Historia Nacional

(Continuación).

Los primeros síntomas revolucionarios de los lavallejistas se produjeron como decíamos en el propio cuartel general á orillas del río Yi.

El 29 de Junio el comandante Santana acompañado del capitán Ogeda (1) al frente de 410 hombres se levantaban en armas siendo este el movimiento precursor del alzamiento general que tendría lugar poco después en toda la campaña.

Según un historiador, (2) el comandante Santana había recibido instrucciones de los jefes lavallejistas para que inmediatamente de levantarse en armas tomara prisionero al presidente Rivera. Sea de ello lo que quiera el hecho es que Santana como medida preventiva se dirigió al alojamiento del presidente de la república con ánimo de hacerlo prisionero. Rivera tuvo noticias con anticipación de estos sucesos y aún cuando estaba enfermo se retiró acompañado de algunos ayudantes del campamento, pero perseguido tenazmente por Santana se vió en la necesidad de atravesar el Yi á nado y refugiarse en los departamentos de sud, buscando algunas incorporaciones que lo hicieran rehacer de aquel motín ocurrido en su propio cuartel y que de cualquier modo importaba una derrota sufrida para las armas legales.

El comandante Juan Santana al ver frustrada su tentativa en contra del presidente de la república, se dirigió al frente de los sublevados constituidos por dos compañías de milicias á su cargo con el propósito de apoderarse de los fondos de la comisaría, y del armamento, como en efecto lo hizo, á pesar de la oposición que le hiciera el jefe de Estado Mayor coronel Don Servando Gomez.

(1) A. D. P. Apuntes de Historia Natural.

(2) «El Universal» 3 de Julio de 1882

La noticia de este levantamiento llegó á Montevideo en los primeros días de Julio y desde luego se produjo una excitación violenta en los ánimos entre los lavallejistas ó partidarios de la revolución, y los situacionistas ó partidarios del general Rivera. Esta exaltación de las pasiones eran más vivas aún por lo dividida que estaba la opinión. En tanto que el riverismo dominaba casi completamente en el gobierno y entre los miembros de las dos cámaras las ideas revolucionarias habían cundido y contaban con gran cantidad de adictos en las tropas de la guarnición.

Era evidente que un movimiento armado que estallara podría dar en tierra fácilmente con las autoridades constituidas. Para más el pueblo permanecía en un estado de indiferentismo, pues aún cuando en un principio fué *lavallejista* más tarde se hizo furiosamente adversario y seguramente fué debido á su actitud enérgica que se efectuó el restablecimiento de las autoridades constitucionales.

En la noche del 2 al 3 Julio se produjo el motín. Los jefes de cuerpo obedeciendo á planes combinados de antemano con el general Lavalleja, salieron de sus cuarteles al frente de sus respectivas tropas. El coronel Eugenio Garzón hacia cabeza, siguiéndole enseguida los comandantes Manuel Soria, Cipriano Miró, Estéban Donado y Andrés Gomez.

El motín por los elementos de que era formado respondía en un todo al movimiento revolucionario, que había estallado en la campaña, y fué así que la primera medida que tomó el coronel Garzón, jefe ó caudillo de los sublevados, fué proclamar en un manifiesto, lanzado al público, que «desconocían la autoridad del gobierno y se ponían á las órdenes del general Juan A. Lavalleja, mientras no resolvía la Asamblea General sobre este grave asunto».

Como se vé el motín respondía á deponer la autoridad del presidente Rivera, respetando por el momento la autoridad de la Asamblea Constitucional. En este mismo sentido los jefes insurrectos se presentaron ante la Asamblea.

La Asamblea legislativa, mal de su agrado, no tuvo más remedio que aceptar la imposición que se le hacía, pues careciendo de fuerzas para poder contrarrestar la de los amotinados, no tenía más remedio que someterse á lo que ellos resolvieran.

Fué así que reunidos en la sala de sesiones con asistencia del ministro general, Don Santiago Vázquez, resolvió nom-

brar al general Lavalleja jefe de todas las fuerzas y llamar al presidente Rivera para que viniera á ocupar su puesto en la presidencia de la república.

Estos sucesos trajeron por consecuencia directa la nulidad de los actos de las cámaras y por lo tanto la dispersión de sus miembros. Por otra parte, muchas de las principales personas de importancia política, se refugiaron á bordo de los barcos de guerra extranjeros, surtos en el puerto. Fueron de este número Lucas y Obes y Nicolás Herrera.

Como vemos el motín del 3 de Julio se había hecho dueño de la situación, proclamando como única autoridad al general Juan Antonio Lavalleja.

Unicamente el presidente del Senado Don Luis E. Pérez se mantuvo firme en su puesto, imponiendo su autoridad, como que era la verdadera y la constitucional.

Sin embargo, Eugenio Garzón jefe del motín y dueño absoluto de la situación, pues á él respondían la mayoría de las fuerzas, incómodo por la enérgica actitud del presidente del Senado don Luis E. Pérez, lanzó el 11 de Julio un violento decreto, por el cual se hacía «cesar la autoridad del vice presidente de la República, reconociendo como la única la del General Lavalleja.»

Luis Eduardo Pérez todavía protestó enérgicamente contra la actitud de Garzón declarando en un manifiesto público « que habiendo sido violadas las instituciones, derogada la « autoridad constitucional y disuelta la Asamblea General, « por la dispersión de sus miembros el vice-Presidente que « ejercía el Poder Ejecutivo de la Capital, no tenía otro deber « que llenar, ni otro recurso que adoptar, en estas circunstancias, si no hacer saber que la única autoridad existente en « el país era el Presidente de la República, que ha cesado en el « ejercicio de sus funciones compelido por la fuerza. »

Hasta ahora hemos visto al pueblo de Montevideo presenciando impávido el desarrollo de los sucesos sin mezclarse para nada en los asuntos políticos.

No obstante, la resistencia hecha por Pérez, trajo en pos de sí, una reacción violenta del pueblo entero, que de la indiferencia de los primeros momentos de la sublevación se debía de cambiar en poco tiempo en partidario entusiasta del gobierno constitucional caído.

El alma de esta reacción fué sin duda Santiago Vázquez.

Vamos á estudiar su acción política en estos sucesos, que fué la salvadora para el gobierno legal.

El general Lavalleja había logrado levantar un ejército, considerable en campaña dominando en toda ella, casi en absoluto, en tanto que Eugenio Garzón era dueño de la ciudad de Montevideo. Sin embargo, la inercia de uno y de otro, fué la causa de la pérdida de la revolución.

Santiago Vázquez había logrado sacar partido de aquella inactitud y viendo que en campaña el Presidente Rivera, era impotente para contrarrestar la revolución lavallejista se dispuso á buscar los elementos que necesitaba para la resistencia dentro de las mismas enemigas.

El valiente y prestigioso coronel don Manuel Oribe fué el primero que se pasó á las filas riveristas. A la verdad que era un rasgo de talento político, el que Vázquez demostraba al captarse las simpatías de un jefe de la importancia de Manuel Oribe, cuya filiación era evidentemente *lavallejista*.

Oribe se comprometió á salir á campaña en busca de elementos para batir las fuerzas revolucionarias. La actitud de éste al pasarse al *riverismo* arrastró á la misma causa á otros jefes de notoria valía como Ignacio Oribe y otros.

Como decíamos, el coronel Oribe salió á campaña y á mediados de Agosto se incorporaba al presidente Rivera, que había logrado formar su ejército, combinando ambos sus movimientos para combatir al General Lavalleja.

(Continuará).

Crónica Universitaria

Luis D. Desteffanis—Después de una larga enfermedad tuvo lugar en la mañana del 31 el fallecimiento de este distinguido é ilustre profesor de la Universidad que como es sabido dirigía la clase de Historia Universal desde hace muchos años.

Por ese motivo las clases durante ese día fueron suspendidas.

Se ha fijado definitivamente la fecha del 15 de este mes, para que tenga lugar la elección de la terna que será sometida al Poder Ejecutivo, á fin de que éste nombre el nuevo rector.

Con este motivo circulan diferentes versiones, acerca de quienes serán los elegidos en la terna. A estar á las noticias que poseemos, en estos días se verificará una reunión en un local aparente, para la cual ha sido invitada la sala de Doctores, con el propósito de uniformar ideas sobre esta relación.

Suena como más verdadera terna que se compondría de los Doctores José P. Ramírez, Alfredo Vasquez Acevedo y Martín C. Martínez. Además son candidatos importantes los Doctores Luis Melian Lafinor, L. Piñeiro del Campo y Manuel Otero.

Hemos recibido el número 4 de «La Nueva Revista» de San José, que dirige el Señor Guillermo L. García.

ERRATAS DE LA PARTE ANTERIOR—Páginas 50 y 51: donde dice, *poesía digetiva*, léase *poesía objetiva*. Página 50 donde dice, «hacer de la contemplación», léase «nacer de la contemplación». Página 51 donde dice, *modo de ser*, léase *modo de ver*. Id. id. donde dice, «...sólo queda la posibilidad de una poesía predominantemente objetiva. La primera es la cívica..., etc.» léase: «...sólo queda la posibilidad de una poesía predominantemente subjetiva y una poesía predominantemente objetiva. La primera es la lírica ..., etc.»