

EVOLUCION

Director: MIGUEL BECERRA DE BENGUA

REDACTORES

W. Beltrán, P. Delfino,
R. Ferro, B. Feo,
E. Boix, H. Miranda,
D. Castellanos, F. A. Schinca.
L. Correch.

ADMINISTRADORES

A. Echegaray, J. Travieso.

Año I.—Núm. 6

Mayo de 1906

Lecciones de Procedimiento Civil

DE LOS JUICIOS

Artículo primero del Código

de Procedimiento Civil

Juicio es la contienda legal sometida á la resolución de los jueces.—Instancia en el juicio, es el ejercicio de la acción ante el mismo juez hasta la sentencia definitiva.

La palabra *juicio* ha tenido diversas significaciones conocidas en la jurisprudencia.—Según el lenguaje de las leyes de Partida, por ejemplo, la palabra *juicio* significaba sentencia. La Ley 1.^a, Título 22, Partida 3.^a, decía: «Juicio en romance, tanto quiere dezir como *sententia* en latín.»

El artículo del Código de Procedimiento Civil que comentamos, tomando la palabra *juicio* en su sentido genuino y propio, la define diciendo que es «la contienda legal sometida á la resolución de los jueces.»

En el fondo, esta definición concuerda con la siguiente, dada por Mattiolo:—«el juicio es una discusión legítima entre dos ó más personas, sobre una cuestión referente á los derechos de las mismas, ante un magistrado competente, llamado á resolverla.» (Trattato di Diritto Giudiziario Civile Italiano, tomo 1.^o, núm. 18.)

Siendo el juicio una *contienda*, y en-

tendiéndose por contienda una lucha de intereses opuestos, una disputa entre partes antagónicas, fluye la consecuencia de que las gestiones judiciales que no envuelven tal lucha ó disputa, no son verdaderos *juicios*. Así las gestiones por medio de las cuales se pide judicialmente nombramiento de tutor, ó habilitación de edad, ó venia para que una mujer casada pueda enajenar sus bienes dotales raíces, ó mensura de un terreno, ú otras análogas, no son juicios, desde que no son *contendidas* entre partes.—Sin embargo, en esas gestiones judiciales en sí mismas no contenciosas, puede á veces suscitarse contienda, y entonces se convierten en *juicios*.

El Código de Procedimiento Civil, en su artículo 278, lo da á entender claramente así, estableciendo que no se requiere la previa tentativa de conciliación para las gestiones que no suponen la negativa ó resistencia de alguien, pero que si en ellas se suscita controversia, se exigirá aquella tentativa.

No basta que haya *contienda* para que haya *juicio*.—Se requiere, además, que se trate de una contienda *sometida á la decisión de un juez*.—En el acto de conciliación hay contienda, pero no contienda *sometida á la decisión del juez de Paz*: éste no es un verdadero juez, llamado á fallar el asunto; es un simple conciliador, cuya misión se reduce á proponer á las partes, después de oírlas, algún medio de avenimiento, y á ex-

hortarlas á que por ese mismo medio ó por otro eviten el litigio.—En consecuencia hay impropiedad de lenguaje en llamar *juicio* á la tentativa de conciliación.

Las palabras *juicio*, *pleito* y *causa* se usan en la práctica como sinónimas.—Sin embargo; la última de ellas se aplica más propiamente á los asuntos criminales.

El juicio se divide en períodos denominados *instancias*.—La primera empieza con la demanda y concluye cuando el juez ante quien la misma demanda ha sido promovida dicta sentencia definitiva.—Si es apelada esa sentencia, empieza la *segunda instancia* que concluye cuando el Superior pronuncia á su vez sentencia confirmando ó revocando en todo ó en parte la apelada.—Si la sentencia de segunda instancia es confirmatoria de lo dispositivo de la de primera en todas sus partes, no puede haber otra instancia más, porque dos sentencias conformes hacen *cosa juzgada*.

Si la sentencia de segunda instancia es, al contrario, revocatoria en todo ó en parte de la primera, entonces, por regla general, puede haber *segunda apelación*, y siendo ésta interpuesta en tiempo, se produce la *tercera instancia*.—Decimos «por regla general,» porque hay casos *excepcionales* en los que no cabe la tercera instancia aun cuando la sentencia de primera sea revocatoria de la de segunda.—Así, en los juicios de contrabando de más de cien pesos, la sentencia de segunda instancia es inapelable, tanto cuando confirma como cuando revoca la de primera. (Decreto-ley de 3 de Marzo de 1877, artículo 6.º)

Después de la tercera instancia, en ningún caso puede haber otra más.—La sentencia de tercera instancia, cualquiera que ella sea, hace cosa juzgada; sin perjuicio del recurso *extraordinario* de nulidad notoria, de que hablaremos en oportunidad.

Artículo segundo

El juicio es civil ó criminal, según tenga por objeto el interés ó la pena

Por razón de la *materia* de que en ellos se trata, los juicios se dividen en civiles y criminales.

Juicios *civiles* son aquellos que tienen por objeto un *interés*.—Este interés puede ser *pecuniario* ó *moral*.—Así, la persona que sigue un juicio civil sobre reclamación de filiación (artículo 200 del Código Civil) puede no tener más interés que el de que se le reconozca el derecho de llevar tal ó cual apellido; y ese interés no es apreciable en dinero.—Del estado de las personas pueden derivarse derechos pecuniarios, pero en sí mismo, en su esencia, dicho estado es un derecho *moral* (Laurent, tomo 3.º, núm. 427.)

Los juicios civiles se subdividen en civiles propiamente dichos, comerciales y de hacienda, según correspondan á la jurisdicción común, que es la civil, á la de comercio ó á la de hacienda.

Juicios *criminales* son los que tienen por objeto la averiguación y castigo de los delitos.

Hay también juicios *mixtos* de civiles y criminales. (Artículos 5.º del Código de Instrucción Criminal y 43 del de Procedimiento Civil.) Por ejemplo, si la persona víctima de un estafa (delito que puede ser acusado por la parte ofendida, según el artículo 382 del Código Penal) entabla conjuntamente la acción criminal, tendente á que se castigue el reo, y la acción civil, tendente á que se obligue á este mismo á indemnizar los daños y perjuicios causados, el juicio será mixto de civil y criminal.

Artículo tercero

El juicio civil es posesorio ó petitorio. — Posesorio es cuando se litiga sobre retener ó recobrar la posesión de una casa; y petitorio cuando se trata del estado civil de las personas, de la propiedad y servidumbre de las cosas y del cumplimiento de las obligaciones.

La denominación de juicio *petitorio*, en su acepción más propia, se aplica al juicio en que se litiga sobre la *propiedad*, á diferencia del juicio *posesorio*, en que se litiga sólo sobre la *posesión*.

Sin embargo, el nombre de petitorio se aplica por extensión según el artículo de que nos ocupamos, á todo juicio que no es posesorio, aun cuando no se trate en él de la propiedad.

En otros términos: las acciones pueden ser reales, personales ó mixtas, y todas ellas, por regla general, dan lugar

á juicios *petitorios*.—Sólo hay una acción —la relativa á la *posesión* de bienes raíces ó de derechos reales contituidos en ellos,—que da lugar á un juicio especial breve y sumario, denominado *posesorio*.

«Aunque la posesión consista en el hecho y no en el derecho sobre la cosa, ella es un hecho atributivo de propiedad, pues por el hecho de poseer somos reputados dueños mientras no se prueba lo contrario.—Siendo esto así, la ley debe darnos medios eficaces para mantener la posesión y para recuperarla si somos despojados de ella.—El Código ha establecido estos medios bajo el nombre de *acciones posesorias*.» (Chacón, tomo 2.º, pág. 561.)

Supongamos que una persona, A, está desde hace más de un año en posesión de una finca ajena, y que el legítimo propietario, B, para recuperarla, en vez de ocurrir á los jueces, procede por sí mismo á expulsar de la finca, violentamente, á A.—En tal caso, este último, á pesar de no tener *el derecho de poseer*, que sólo corresponde al propietario (artículo 442 del Código Civil), puede en ablar y ganar el juicio *posesorio* —En dicho juicio, nada se decide, ni discute sobre *el dominio*: sólo se toma en cuenta el hecho de la *posesión* en que estaba A y el *del despojo* que contra él se ha realizado, y averiguados brevemente ambos hechos, se manda restablecer las cosas en el estado que tenían antes del acto de violencia cometido por B. Restituida la posesión al que la tenía, la otra puede reclamar el dominio, entablado para ello el correspondiente juicio *petitorio*.

Del mismo modo se procede cuando el poseedor, en vez de haber sido *despojado* de su posesión, ha sido simplemente *perjudicado* en ella.

El hecho de que los particulares se hagan justicia por su propia mano, constituye un espectáculo desmoralizador que debe hacerse cesar sin pérdida de tiempo.—Por esta razón los juicios *posesorios*, llamados también *interdictos*, y cuyo único objeto es el de restablecer en su posesión al que ha sido despojado de ella, ó amparar en el goce tranquilo y libre de la misma al que en él ha sido perturbado, son y han sido siempre considerados como de carácter *urgente*,

se siguen en forma breve y sumaria, no requieren previa tentativa de conciliación, y pueden ser entablados ante los Jueces de Feria durante el mes de receso de los Tribunales. (Artículos 3, 277 y 1171 y siguientes, del Código de Procedimiento Civil.)

Explicada la distinción que existe entre lo *petitorio* y lo *posesorio*, debemos hacer notar una incorrección que á nuestro juicio contiene la redacción del artículo que venimos ocupándonos.

Se dice en él que es juicio posesorio aquel en que se litiga sobre retener ó recobrar la posesión *de una cosa*.—Ha debido decirse: «de una cosa *inmueble* ó «de derechos reales contituidos en ella.» —El despojo ó la perturbación de la posesión de cosas muebles no da lugar á juicio *posesorio*.—Las acciones posesorias se dirijen solamente «á conservar ó «recuperar la posesión de bienes *raíces* «ó derechos reales contituidos en «ellos.» Código Civil, artículo 620; Código de Procedimiento, artículo 1171; Chacón, tomo 2.º, pág. 861.)

Artículo cuarto

El juicio petitorio es ordinario cuando en él se observan las solemnidades y trámites generales que las leyes prescriben; y es extraordinario cuando no están sujeto á todas esas solemnidades. El extraordinario se divide en sumario y ejecutivo.

Por razón de sus formas y trámites los juicios se dividen en *ordinarios* y *extraordinarios*.

Para la sustanciación y decisión de los pleitos, la ley ha establecido, como regla general, un procedimiento *diuturno* y *solemne*, en el cual gozan las partes de amplios medios y de extensos plazos para defender sus derechos.—Ese procedimiento es el *ordinario*.

Para casos especiales, que no requieren tan amplia discusión, ó que tienen el carácter de urgentes, la ley ha establecido un procedimiento abreviado. Los juicios en que se sigue este procedimiento son los *extraordinarios*.

El procedimiento extraordinario es el derecho *anormal* en materia procesal (Pescatore: «La Logica del Diritto», pág. 71. Al establecerse ese procedimiento para ciertos casos especiales, se deroga el derecho *normal*. Lo anormal se aplica siempre restrictivamente. En consecuen-

cia, ningún asunto puede seguirse en forma de juicio extraordinario sino cuando hay ley que así lo dispone. No habiéndola, debe prevalecer la regla general, y la regla general del procedimiento es el juicio *ordinario*, como lo indica el propio nombre de éste.

La Ley de Enjuiciamiento Civil de España, de 1855, decía en su artículo 221: «Todas las contiendas entre partes «en reclamación de un derecho, que no «tengan señalada en esta Ley tramitación especial, serán ventiladas en juicio ordinario.»

La Ley de Enjuiciamiento Civil promulgada en 1881 ha conservado en sustancia esta disposición, diciendo en su artículo 481: «Toda contienda judicial «entre partes, que no tenga señalada «en esta Ley tramitación especial, será «ventilada y decidida en el juicio *ordinario* declarativo que corresponda.»

Artículo quinto

Sumario es aquel cuyos trámites son más abreviados; y cuando se demanda cantidad de dinero, mediante título que trae aparejada ejecución, se denomina ejecutivo.

Como lo expresa el artículo 4.º del Código de Procedimiento Civil, el juicio extraordinario se divide en *sumario* y *ejecutivo*.

La ley establece que ciertos documentos, en razón de su autenticidad y fuerza, traen *aparejada ejecución*, es decir, dan lugar á que desde luego se proceda á embargar bienes de la persona que en esos mismos documentos aparece como deudora.

Los documentos que producen este efecto son los detallados en el artículo 874 del Código de Procedimiento Civil.

Cuando se trata de cobrar *créditos de dinero, líquidos y exigibles*, que constan en alguno de los referidos documentos, el juicio es *ejecutivo*. Dicho juicio, cuyo objeto no es el de discutir y declarar derechos dudosos y oscuros, sino el de hacer que se pague prontamente al acreedor lo que aparece que se le debe (salva la prueba en contrario), está sujeto á un procedimiento especial, mucho menos amplio y moroso que el *ordinario*.

Los demás juicios extraordinarios que no son *ejecutivos*, se denominan *sumarios*. Por regla general, su tramitación es más

breve aún que la de los juicios *ejecutivos*.

El juicio de alimentos provisionales (artículo 1295), el de rescisión de contrato de arrendamiento por falta de pago de los alquileres (artículo 1255) y otros de que especialmente se ocupa el Código de Procedimiento Civil, son juicios *sumarios*.

Artículo sexto

Juicio universal es aquel en que simultáneamente se ventilan ante el mismo Juez diferentes acciones ó diferentes intereses.

Si esta definición fuese tomada al pie de la letra resultaría que son juicios universales muchos que de ningún modo pueden merecer tal calificación.

Si en una misma demanda entablada por una sola persona contra otra se *acumulán* varias acciones, como lo autoriza el artículo 287 del Código de Procedimiento Civil, habrá un juicio en el cual «se ventilarán ante el mismo Juez «diferentes acciones», y sin embargo, ese juicio será, sin ningún género de duda, *particular* y no *universal*.

Del mismo modo, si en un juicio ordinario se deduce *tercería excluyente*, con arreglo al artículo 520 del Código de Procedimiento Civil, habrá en ese juicio tres partes litigantes, se ventilarán en él tres intereses distintos entre sí, y sin embargo, no será *universal*.

Nos parece, pues, que como definición del juicio universal y del juicio particular, es preferible á la del Código la que da Escriche, de acuerdo con la mayoría de los autores, en los siguientes términos: «Llábase *universal* ó *general* «el juicio en que se ventilan y deciden «todas las acciones y derechos que con- «tra los bienes de una persona tienen «todos sus acreedores, cuales son los «juicios de concurso de acreedores, y «los de testamentaria y ab-intestato; y «se dice *particular* el juicio que sólo ver- «sa sobre el interés de una ó más per- «sonas determinadas.» (Diccionario de Legislación y Jurisprudencia, verb. «*Juicio universal*».)

El único caso de juicio universal que *expresamente* cita el Código de Procedimiento es el del *concurso de acreedores*. (Artículos 771 y 1020.)

Artículo séptimo

Juicio verbal es el que se sigue por exposiciones verbales que se hacen constar en las actas respectivas.

Los juicios de menor cuantía, ó sea los relativos á un valor menor de doscientos pesos, se siguen ante los Jueces de Paz ó los Tenientes Alcaldes, en su caso, y son puramente *verbales*.—Se sustancian por medio de *audiencias*, en las cuales las partes hacen oralmente sus exposiciones.—Las exposiciones se hacen constar por medio de *actas*; de modo que, aun cuando el juicio sea verbal, se forma expediente.

Hay juicios *mixtos de verbales y escritos* como, por ejemplo, los posesorios. (Artículos 1177 y 1178 del Código de Procedimiento Civil.)

Artículo octavo

Las personas que intervienen esencialmente en un juicio son: Juez, actor y reo

Es indispensable que haya en todo juicio actor ó demandante y reo ó demandado, porque no habiendo dos que disputen, falta *la contienda* que produce el litigio.—Además, se requiere indispensablemente que haya *Juez*, para que exista juicio, desde que éste es la contienda legal sometida á la decisión de un Juez.

Á veces parece que falta el reo ó demandado por no haber comparecido nunca en el juicio.—Realmente no falta, porque, declarado *rebelde*, se considera como que está representado en el juicio por *los estrados*.—Los estrados, ó sea las salas donde los Jueces suministran justicia, son, por una ficción de ley, los procuradores que representan en juicio á los rebeldes.

Accesoriamente intervienen en los juicios: como auxiliares del Juez, los Fiscales, Actuarios y Alguaciles; como auxiliares de las partes, los abogados y procuradores. (Artículo 122 del Código de Procedimiento Civil.)—Intervienen también como auxiliares del Juez, los peritos, en el sentido de que son llamados á dar un dictamen para ilustrar el criterio de aquél.

DE LOS JUECES Y DE SU JURISDICCION Ó

COMPETENCIA

Se entiende por *jurisdicción* el poder

de juzgar (Rogron, Code de Procédure, *Introducción*).—Así, el poder que cada autoridad judicial despliega en el ejercicio de sus funciones, es su *jurisdicción*.—*La competencia* (de *competere*, pertenecer) es la medida dentro de la cual el referido poder está distribuido entre las varias autoridades judiciales. (Mattirolo, tomo 1.º, núm. 4.)

La palabra *jurisdicción*, dice Malaver (tomo 1.º, núm. 2), se deriva de la expresión latina *jus dicere*, ó *jurisdictione*, y no de *jurisdictione*; y así, no envuelve la facultad de *hacer el derecho*, si no la de declararlo ó aplicarlo á los casos particulares.—La Ley 1.ª, Título 4.º, Partida 3.ª, decía que los Jueces «son omes buenos puestos para mandar é *fazer derecho*»; pero esto no puede tener lugar entre nosotros, desde que, por nuestra Constitución Política, sólo al Poder Legislativo corresponde dictar las leyes, ó sea *hacer el derecho*.

Nuestro Código de Procedimiento Civil confunde la jurisdicción con la competencia.—Sin embargo, es útil distinguir las, como las distingue la ciencia.

Á la jurisdicción va anexo *el imperio*, que es la facultad que tienen los jueces de usar de la fuerza para hacer ejecutar lo juzgado ó lo decretado.—La jurisdicción y el imperio están unidos en nuestra magistratura, corresponden á todos los Jueces, según la definición que da de ellos el artículo 9.º del Código de Procedimiento Civil.—Exceptuáse los Jueces eclesiásticos. Estos no tienen *imperio*; para ejecutar sus sentencias tienen que pedir el apoyo del brazo secular.—Los árbitros tampoco tienen imperio; sus fallos se ejecutan ante los Jueces ordinarios.

La jurisdicción se divide en *contenciosa* y *voluntaria*.—La contenciosa es la jurisdicción propiamente dicha, ó sea la que ejerce el Juez cuando juzga un verdadero juicio, *una contienda entre partes*.—La voluntaria es la que ejerce el Juez sin las solemnidades de juicio por medio de su intervención en asuntos que no envuelven tal contienda.

La actual Ley de Enjuiciamiento Civil de España dice en su artículo 1811, que «se considerarán actos de jurisdicción voluntaria todos aquellos en que sea necesaria ó se solicite la intervención del Juez, sin estar empeñada, ni pro-

« moverse cuestión alguna entre partes « conocidas y determinadas. » Son por ejemplo, actos de jurisdicción voluntaria, las informaciones *al-verdictum*. Nuestro Código de Procedimiento habla de esos actos, sin definirlos, en su artículo 70.

También se divide la jurisdicción en *privativa* y *acumulativa*.—La primera es la que corresponde á un Juez determinado, de modo que sólo él pueda ejercerla, con privación á los demás.—La segunda es la que pertenece á varios Jueces á la vez, de manera que cualesquiera de ellos puede desempeñarla, y compete su uso al que empezó á conocer primero del negocio, ó lo que es lo mismo, al que *previno* su conocimiento: por manera que, hecha la prevención, es ya *privativa* la jurisdicción del Juez que empezó á actuar, con inhibición de los demás en lo perteneciente á aquel litigio (Rodríguez: Práctica Forense, tomo 1º, núm 7).—Los casos á que se refieren los artículos 42 y 44 de nuestro Código de Procedimiento Civil son casos de jurisdicción *acumulativa*.

Artículo noveno

Jueces son los que por pública autoridad están facultados para conocer de las causas civiles y criminales, juzgarlas y hacer ejecutar lo juzgado.

La soberanía en toda su plenitud existe radicalmente en la Nación.—Su ejercicio está delegado en los tres Altos Poderes, Legislativo, Ejecutivo y Judicial. (Artículos 4 y 14 de la Constitución.) El Poder Judicial se ejerce directamente por medio de *jueces*, los cuales al administrar justicia obran como delegados de la Soberanía de la Nación.

La palabra *juez* es genérica, y comprende á todos los que por pública autoridad administran justicia, cualquiera que sea la categoría de ellos.—Así son Jueces, tanto los Tenientes Alcaldes, Jueces de Paz y Jueces Letrados, como los ministros ó magistrados de los cuerpos colegiados llamados *Tribunales*.—El Código de Procedimiento, en varias de sus disposiciones en que se refiere á todos estos funcionarios, se vale sólo de la palabra *Jueces*, como se observa, por ejemplo, en el Capítulo I. Título VII de la parte II, que trata de los « Impedimentos y recusaciones de los Jueces ».

Los Jueces, según el artículo de que nos ocupamos, conocen de los pleitos, los juzgan *hacen junta lo juzgado*.—Tienen, pues, jurisdicción completa, ó sea jurisdicción con *imperio*.

Los árbitros no son verdaderos *Jueces*, puesto que no es una autoridad *pública* la que desempeñan.

Artículo décimo

Los Jueces deben ser nombrados con arreglo á la Constitución y leyes de la República.

Con arreglo á la Constitución, la Alta Corte de Justicia es nombrada por la Asamblea Legislativa.—No estando creada la Alta Corte, hacen sus veces los Tribunales de Apelaciones reunidos, los cuales son nombrados por la misma Asamblea Legislativa.

Una vez que exista la Alta Corte, el nombramiento de los Tribunales de Apelaciones deberá ser hecho por ella con aprobación del Senado, ó de la Comisión Permanente en receso de éste. (Artículo 100 de la Constitución).

Los Tribunales de Apelaciones reunidos, en defecto de Alta Corte, nombran los Jueces Letrados.

Los Jueces de Paz y los Tenientes Alcaldes son nombrados por elección popular cada tres años.—El artículo 89 del Código de Procedimiento Civil, que mandaba que los Jueces de Paz y Tenientes Alcaldes fuesen nombrados anualmente por los Tribunales reunidos, fué derogado por la ley de 21 de Setiembre de 1881,—ley inspirada, á nuestro juicio, más bien en intereses políticos, que en los verdaderos intereses de la buena administración de justicia.

Artículo undécimo

No pueden ser nombrados Jueces los que no tengan veinticinco años de edad, los sordos-mudos, los ciegos, las mujeres, los que se hallen procesados por crimen ó simple delito, los que hubieren sido condenados por crimen ó simple delito.

25 años.—Para ser nombrado Teniente Alcalde, Juez de Paz, Juez Letrado ó miembro de los Tribunales de Ape-

laciones, se requiere esta edad como *mínimum*. La ley de 21 de Setiembre de 1881, relativa á la elección de Jueces de Paz y Tenientes Alcaldes, concuerda en esto con el artículo de que nos ocupamos.—Para ser miembro de la Alta Corte de Justicia la Constitución exige la edad de cuarenta años por lo menos. (Artículo 93.)—La importancia y trascendencia de las funciones de los Jueces requieren en éstos cierto reposo que generalmente sólo se adquiere con la edad. Es justo, pues, que no baste la de veintiún años para ser Juez, como basta para ser abogado.—El abogado defiende las causas que voluntariamente se le confían, al paso que el Juez falla los pleitos de personas que se ven obligadas, quieran ó no quieran, á litigar ante él.—La Constitución no habla de la edad de los Jueces sino al tratar de los miembros de la Alta Corte de Justicia.

Sordos-mudos y ciegos. Estos son físicamente inhábiles para administrar justicia, y mal puede confiarse una función pública á quien está imposibilitado de desempeñarla. No sabemos por qué este artículo habla sólo de los sordos-mudos, ó sea de los que al mismo tiempo son sordos y mudos, y no de los que son simplemente mudos ó sordos. Un mudo, aunque no sea sordo, no puede ser Juez, porque no puede presidir las audiencias verbales, en las que siempre tiene el Juez que dar órdenes ó hacer observaciones *de palabra*. Un sordo, aunque no sea mudo, tampoco puede ser Juez, puesto que está absolutamente imposibilitado para oír á las partes en los informes *in-voce* y demás actos orales que tienen lugar en los juicios. (Ley 4.ª, Título 4.º, Partida 3.ª.)

Mujeres—Para ser Juez, cualquiera que sea su categoría se requiere *ciudadanía* (artículos 93, 102 y 106 de la Constitución; artículo 3 de la ley de 21 de Setiembre de 1881;—y las mujeres no la tienen, según la misma Constitución.—La Ley 4.ª, Título 4.º, Partida 3.ª, decía que las mujeres no podían ser Jueces porque «non sería cosa guisada que «estoviesen entre la muchedumbre de «los omes librando los pleitos.»

Proscritos por crimen ó simple delito.—Los procesados en causa criminal de que pueda resultar pena corporal ó in-

famante, tienen suspendida su ciudadanía, (artículo 11 de la Constitución), y por consiguiente, no pueden ser nombrados Jueces.—Los procesados en causas criminales de las que no pueda resultar pena corporal ó infamante, no tienen suspendida su ciudadanía, pero tampoco pueden ser nombrados Jueces—No se concebiría que las serias y delicadas funciones judiciales pudiesen ser confiadas á ciudadanos que, en el momento de su nombramiento, estuviesen sujetos á un proceso por cualquier delito.—Esos ciudadanos no inspirarían confianza al pueblo.

Condenados por crimen ó simple delito.
—Sin duda por ser más graves y trascendentales las funciones de los Jueces que la de los abogados, la ley es más exigente con los primeros que con los segundos. Un ciudadano condenado por delito de duelo, puede ser abogado, desde que la ley sólo priva de serlo al que ha sido condenado por «delito infamante». (Artículo 143 del Código de Procedimiento Civil. Entretanto ese mismo abogado no puede ser nombrado Juez, puesto que, según el artículo que comentamos, no pueden serlo los que hubiesen sido condenados por cualquier delito.—Dicho artículo no fija limitación de tiempo, de modo que ateniéndonos á su letra aislada podríamos entender que basta que un ciudadano haya sido condenado por cualquier delito, para que *jamás* pueda ser nombrado Juez. Así, un abogado honorable que insultado por otra persona le hubiese aplicado unos bastonazos, siendo enseguida procesado y penado por tan leve y no deshonoroso delito, no podría nunca ocupar un puesto de Juez.—Esta inhabilidad *perpetua*, evidentemente injusta, no existe entre nosotros, por cuanto el artículo 11 del Código de Procedimiento Civil debe ser entendido, no aisladamente, sino en armonía con otros artículos del mismo Código, y con el Código Penal, (posterior en fecha, y por consiguiente, derogatorio del de Procedimiento Civil en cuanto ambos se opongan entre sí). Según el artículo 1348 del Código de Procedimiento Civil, el Juez que comete el delito de admitir dádiva por hacer ó dejar de hacer algún acto de su oficio, es condenado á inhabilitación para ejercer cualquier empleo de honor, de confianza

ó á sueldo de la República,—y esta inhabilitación podrá prolongarse *hasta diez años*.

Según el artículo 36 del Código Penal, la pena de inhabilitación absoluta y la de inhabilitación especial *durarán de dos á diez años*.—No hay, pues, inhabilitación perpetua.

Artículo duodécimo

Es incompatible el cargo de Juez con el de Senador ó Representante, y con el ejercicio simultáneo de otro empleo público (á no ser el de municipal).

Del principio de la división de los tres Poderes del Estado se desprende la consecuencia del que no se puede acumular en una misma persona la función de hacer las leyes y la de aplicarlas.

Además, el cargo de Juez requiere, por su índole absoluta dedicación á él y completo alejamiento de las luchas políticas.—No podría tener esa dedicación el Juez que desempeñase al mismo tiempo otro empleo público.—Tampoco podría hallarse colocado en aquella situación de alejamiento, el Juez que fuese Representante ó Senador.

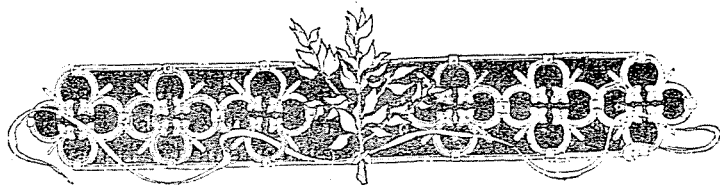
Se ha debatido varias veces ante nuestros Tribunales la cuestión de si un Representante ó Senador tiene ó no incompatibilidad para ser *conju z*.—No ha sido resuelta esa cuestión de una manera uniforme. - Unas veces se ha declarado que la incompatibilidad existe, y otras que no.

Por nuestra parte, creemos que existe la incompatibilidad. y nos fundamos para ello en las razones contenidas en la sentencia de fecha de 26 de Julio de 1882, firmada por los doctores Castro, Forteza y Villegas Zúñiga, que figura como nota al artículo 644 del Código de Procedimiento Civil, en la edición de Barreiro y Ramos.

El conju ez es Juez. administra justicia, *desempeña funciones del Poder Judicial*, en el asunto concreto en que interviene, y por consiguiente si es al mismo tiempo Representante ó Senador, resulta que una misma persona viene á desempeñar simultáneamente funciones legislativas y judiciales lo que es contrario al principio político de la división de los Poderes del Estado.

(Continuará)

PABLO DEMARÍA.





BENTHAM ⁽¹⁾

Bentham nació en Londres el año 1748, tomó los intereses de la humanidad con el entusiasmo con que un comerciante puede tomar los de la casa á que ha confiado su fortuna. Hacia en todas partes la guerra á los prejuicios, á las ideas morales ó jurídicas anticuadas, proclamando á todas horas que el interés personal es el verdadero principio de la moral y de la legislación. Testigo y partidario de la revolución francesa, le dió sus consejos, sometió á la constituyente multitud de ideas, con frecuencia prácticas y justas, pero no quería, por otra parte oír hablar de los derechos del hombre, ni de ninguno de los principios sobre los cuales se cimentó la nueva constitución.

El objeto que persiguen Bentham y sus discípulos, es el mismo que persigue la escuela inglesa contemporánea—construir el mundo moral entero con una sensación sola.—Al principio de su mejor obra, el filósofo inglés estampa lo siguiente: «La naturaleza ha colocado á al género humano bajo el imperio de dos dueños soberanos: la pena y el placer.— Les debemos todas nuestras

« ideas, les relacionamos todos nuestros juicios, todas las determinaciones de nuestra vida. El que pretende sustraerse á sus sujestiones, no sabe lo que dice.— Estos sentimientos eternos é irresistibles, deben ser el gran estudio del moralista y del legislador» .

Los principios de Bentham son los mismos que los de Epicuro, de Helvecio y de otros moralistas utilitarios, pero basta esta diferencia: que Bentham ni siquiera ensaya demostrarlos. Los sienta como evidentes, según él basta aclararlos, explicarlos para hacerlos reconocer; en cuanto á demostrarlos es cosa imposible.— La ciencia de la moral como la más cierta de todas las ciencias: la geometría, debe apoyarse en un postulado.— Siendo el placer el único fin de la vida será la única regla; siendo el objetivo de todos, servirá para medir la distancia á que cada uno, en cada instante, se encuentre de ese objetivo. El placer á su maximum sirviendo de regla para juzgar y medir las acciones, toma el nombre de utilidad.

Todos los entusiasmos de Bentham se concentran á fin de convertir en clara y precisa esta primera idea de utilidad en que funda su moral. No quiere que se tome la palabra útil en un sentido abstracto y que se entienda por tal, una organización de medios en vista de un fin cualquiera que no sea precisamente el placer. La utilidad á sus ojos no tenía ningún valor propio, es una forma, un marco cuyo contenido que es el único que le da valor, no es ni puede ser otro que el placer, el placer es no obstante el solo bien y Bentham exclama después de Epicuro, que si el soberano bien de los antiguos, podía existir este no podía ser más que el placer á su maximum, *maximizado*. La deontología,

(1) El presente trabajo escrito para la clase de Filosofía del Derecho que regentea el doctor José Cremonesi, durante el curso de 1905, por el joven y competente abogado doctor José B. Nattino,—con la premura de tiempo que le imponían sus tareas universitarias y sus ocupaciones particulares,—constituye un estudio notable sobre los criterios de derecho de Bentham y de Kant, cuya exposición y crítica ha hecho el doctor Nattino con toda claridad y corrección.

Recomendamos pues á los estudiantes de Filosofía del Derecho ese útil y meritorio trabajo, y agradecemos al doctor Nattino su consentimiento para la publicación de su conferencia en nuestras columnas.

ciencia que Bentham pensaba haber creado, no se opone en ningún caso al placer, se limita á engrandecerlo, y no reglamenta sino por engrandecerlo.

Por principio de utilidad, entiende aquel principio que aprueba ó desaprueba toda acción según su tendencia á aumentar ó disminuir la dicha de la persona cuyo interés está en cuestión, ó en otros términos, á favorecer esa dicha sin oponerse á ella.—La idea de la utilidad, es inseparable de la del placer, una cosa no es verdaderamente útil cuando es útil á un fin particular sin aumentar el placer general. Por ejemplo: una mesa no es útil en tanto que sirve para depositar objetos en ella, sino en tanto que sirve al placer del que los deposita. El utilitarismo enseña á dar al placer una dirección tal que sea productiva de otros placeres, y á la pena una dirección, que es posible la haga fuente de placer ó al menos, que se convierta en tan lijera, tan soportable y tan transitoria como sea posible.

Bentham no ve frente á su doctrina sino un antagonismo: el principio absoluto y magistral que tiene por divisa *yo lo he dicho*—que se presenta con mil formas distintas.—En el *ipse dixit* se destacan dos doctrinas:—El ascetismo para quien Bentham no encuentra palabras bastante violentas, en primer término.—El principio ascético aprueba ó desaprueba las acciones según tiendan ó no á producir la dicha, sólo que procede inversamente, aprueba todo lo que tiende á disminuirla y desaprueba lo que tiende á aumentarla.—Bentham juzga al ascético y al místico según sus actos que para ellos no tienen ningún valor y olvida la intención que es lo capital á sus ojos.—Hay una contradicción profunda é íntima, entre el ascetismo y los utilitarios, en éstos predomina la acción sobre la intención, el resultado, y el efecto sobre el principio y la causa, el ascético absorbe la acción en la intención; suprime el efecto en provecho de la causa y no tiene en cuenta sino el querer, no el hacer.

La segunda doctrina descansa sobre el principio de la simpatía ó antipatía:—que consiste en aprobar ó vituperar por sentimiento, sin admitir ninguna razón para justificar el juicio sino este mismo, simple asunto de imaginación,

humor y gusto.—Á este principio refiere el filósofo toda doctrina que admita: sea la conciencia, el sentido moral, la ley natural, el derecho natura ó una obligación moral.

Todos los moralistas *à priori*, entran según Bentham en el género demasiado mundano de los que censuran ó aprueban sin razón, por una simpatía ó antipatía instintivas.

Bentham adopta el principio de la utilidad por guía y el primer obstáculo que debe apartar es el que los moralistas llaman virtud—ésta es un ente de razón, una entidad nacida de la imperfección del lenguaje—la virtud adhiere al principio de la antipatía y simpatía—si se pregunta á alguien por qué un acto es virtuoso dirá: porque pienso que lo es—de la obligación moral dice: que es un término vago, nebuloso y vacío—de los deberes: que es absolutamente inútil hablar; la misma palabra tiene algo de repulsiva y desagradable—la conciencia: es cosa ficticia para Bentham, es la opinión favorable ó desfavorable que un hombre concibe de su propia conducta.

Bentham, como Lescartes, buscó un método para su doctrina—pero es un método curioso, original:—un método aritmético.

La intención no tiene para Bentham valor intrínseco, no vale sino por la acción que produce ó puede producir—y ésta por sus resultados patológicos, por la pena y el dolor que hacen padecer á sus órganos.—Todo, pues, lo que cae en el dominio físico, químico, fisiológico, puede expresarse en cifras, ser sometido á la aritmética ó al álgebra.—El utilitarismo inglés es, pues, esencialmente, y el mérito está en haberlo comprendido, una aplicación de la aritmética y del álgebra, una especie de economía moral—debe computar lo que parece más extraño al número, calcular lo más rebelde al cálculo: la moralidad.

Desnudo el problema se plantea en estos términos—con un principio, una base: la utilidad; y un método: el aritmético, edificar a moralidad.

Estamos á punto, según Bentham, de restituir á los hombres la virtud que les habíamos quitado—dado que existen cantidades en el bien, la virtud representará la mayor, la virtud es lo que maximiza los placeres y minimiza las penas,

es lo que más contribuye á la dicha.—Hasta ahora se hacia entrar la economía en la virtud, pero según Bentham todas las virtudes deben entrar en la economía—el hombre virtuoso acumula en el porvenir un tesoro de felicidad, el vicioso es un pródigo que gasta sin cálculo su rendimiento de dicha—la virtud cobra sus préstamos y acumula intereses.—Su economía y cálculo son obra de la razón sola, no bastan para constituir la moralidad y la virtud.—Su virtud no es simplemente un razonamiento, un cálculo es necesario que haya esfuerzo—lucha, el sacrificio de un bien presente al porvenir—en una palabra, una parte de abnegación temporal, cuando no definitiva.—Para aplicar á los hábitos ó disposiciones el nombre de virtud, es necesario suponer que están acompañados de cierta repugnancia y por tanto de cierta abnegación.—Uniendo Bentham el esfuerzo á la utilidad imprime un sensible progreso á su doctrina—se dirá que es tal vez ilógico con su sistema—que usa para juzgar los actos virtuosos otro criterio que el acto útil.—Es cierto que una acción dada, aparte de la voluntad que la ha producido no es más útil que otra, por la única razón que ha costado más esfuerzo. No se deben separar así las acciones, de la potencia inteligente que las produjo. Si la virtud de un hombre es la obra de sus esfuerzos, esta virtud más intensa encontrará menos impedimentos en los accidentes ordinarios de la vida, los franqueará sin pena, permanecerá inalterable á las penas y tendrá así un capital más seguro.—Su virtud es, en resúmen: un sacrificio personal tendiente al máximo de placer.

Dos tendencias se revelan en Bentham desde el principio, se declara por una parte partidario y defensor del egoísmo y por otra aspira á los sentimientos simpáticos y sociales.—Bentham hizo la apología de aquél con el mismo título que los economistas el del ahorro—pero la economía política es la primera en proscribir el ahorro ciego del avaro y aquél censura al egoísta que fabrica placer sólo para sí.—¿Qué deducciones sacaremos de nuestro principio, dice? ¿Son inmorales sus consecuencias?—Lejos de eso, responde, son hasta lo sumo filantrópicas y benéficas.

—El egoísmo bien entendido, es la persecución de la dicha, pues Bentham mira los goces de la simpatía y del afecto como inseparables de la dicha misma.—Pero no se puede obtener el afecto de otro, sino demostrándole afecto, y no se puede hacer constar éste, sino por actos en los cuales entra en gran parte el sacrificio del egoísmo—el egoísmo, pues, está obligado para vivir, á sacrificarse en cierta medida.—Nadie puede ser dichoso sino obteniendo el afecto de aquellos de quienes defiende su dicha, y ¿como la obtendrá sino es persuadiéndoles de que les da el suyo en cambio?—y no es posible persuadirlos, sino alentando hacia ellos un afecto verdadero, cuya prueba estará patente en sus actos y en sus palabras.—El egoísmo deberá esforzarse en probar su verdadero afecto, ó en ocultarse á sus propios ojos como á los de otro.—Para engañar á los demás lo mejor es engañarse á sí mismo—Además el interés nos exige dar hacia otros los primeros pasos y hacer los primeros sacrificios, nos aconseja pedir poco en cambio, considerar nuestros sacrificios como definitivos, aunque en el fondo no hagamos más que por creerlos provisionales.—La prudencia ordena que no elevemos demasiado la medida de nuestras esperanzas, porque la contrariedad disminuirá nuestros goces y nuestras buenas disposiciones para con los demás—mientras que recibiendo de su parte beneficios inesperados que nos traen el encanto de la sorpresa, experimentamos un placer más vivo, y sentimos fortalecerse los lazos que nos ligan á los demás hombres.—Se ha sentado un principio general: el de la contrariedad y no contrariedad.—En nombre de estos placeres diversos, debemos ser benévolos y simpáticos.—El efecto general de la simpatía es aumentar la sensibilidad del yo para las penas ó los placeres—adquiere más extensión, cesa de estar solitario, se convierte en colectivo—vive más, de una manera noble en sí y en los que quiere.—Los sentimientos recibidos y devueltos, se aumentan por esta comunicación, como los espejos dispuestos para enviarse los rayos de luz, los juntan en un foco común y producen un grado de calor mucho mayor.—La simpatía, no es sino el placer del placer de los demás, no nos lleva solamente hacia

los hombres más próximos, sino que el amor de sí después de haberse hecho simpático, se hace filantrópico. — El amor de sí sirve de base á la benevolencia universal.

La simpatía abraza ciertos individuos, luego una clase, más tarde la nación entera, después el género humano y al fin la creación que siente, toda entera.— La benevolencia va á todas partes, donde va el interés, la solidaridad de los hombres tiende no solo á unirlos, sino á unirlos con más frecuencia y universalmente.—No hay individuo que no esté ligado á la sociedad por un vínculo social más ó menos fuerte.—El círculo se extiende, la intimidad se fortifica á medida que la sociedad se ilumina y se hace patente.

Bentham en contra de Helvecio, asimila por completo, apoyándose en la ciencia creada por Adam Smith, el amor de sí á la filantropía universal, la asimila, porque identifica el interés privado al público y el término medio de esta identificación es, además del provecho económico, el placer de la simpatía completado por la pena de la sanción. Bentham concede inmensa importancia á la sanción. Helvecio había insistido sobre todo en la legal, Bentham reconoce otras varias sanciones naturales y no menos importantes: física, social, del pueblo, religiosa, y en esto se separa positivamente de Helvecio.

Bentham explica las relaciones de los hombres entre sí, diciendo: cada uno es egoísta, busca su mayor interés, hé ahí un punto de partida. Pero el interés de cada uno está ligado al de todos por la sanción y la simpatía. La sanción hace sufrir al egoísmo una primera transformación, le amenaza con un castigo. La simpatía produce no sólo en la línea exterior, sino en el seno del egoísmo un cambio mas importante, lo verifica por el placer. Como hombre me es indiferente todo lo que no soy yo, pero el temor me dice -- si no respetas el bien, la vida de los demás, no se respetará tu bien, ni tu vida, habrás hecho un mal cálculo; yo me abstengo de todo lo que pueda atraerme la pena de la sanción, este es un primer paso de hecho; después de tener á invadirlo todo vuelvo sobre mí y entro en los límites de mi dominio, soy justo. La ausencia del temor no basta

para que mi placer sea completo, mi dicha necesita ser amplia é intensa de la de otros y para obtenerla le falta el goce más dulce, el de la simpatía, para obtenerla me hago benévolo de interesado.

La doctrina de Bentham se muestra ingeniosa y sutil, caracterizándola esa identidad perpétua y obstinada del interés privado. Falta aún deducir de esa identidad su más notable consecuencia.

Debemos perseguir nuestra dicha, puesto que ella está de acuerdo con la justicia y no llevará perjuicio á la de otro. Esto sentado, fieles al método esencialmente aritmético trazado, debemos considerarnos como cifras en la suma de los seres que van hacia la dicha, es evidente que acrecentándose la nuestra, crece en igual cantidad la de los demás, esta es una primera consecuencia. Como nuestra dicha, no sólo no es exclusiva de la de otros, sino que la abraza y la contiene, como es imposible serlo sin el afecto ajeno, para obtener este hay necesidad de hacer á los demás dichosos; como nuestra dicha personal no aumenta sino á condición de que el exponente de ella suba en todo el ambiente, resulta de una manera forzosa aumentando la nuestra, no hacemos solamente un acrecentamiento de la dicha universal sino una verdadera multiplicación. Persiguiendo la nuestra, hemos luchado por la de todos, sirviendo nuestro interés, hemos trabajado por el universal, hemos buscado la mayor dicha del mayor número. Podemos pues, por una transformación algebraica cambiar la fórmula mi dicha por ésta: la mayor dicha del mayor número ó por la maximización de aquella.

Buscad vuestra propia dicha en la de otro, — si cada hombre, dice Bentham, obrando con conocimiento de causa en su interés individual, obtiene la mayor suma de dicha posible. entonces la humanidad llegaría á la suprema felicidad y el objeto de toda moral, la dicha universal, estaría alcanzado.

Bentham no se detiene aquí, extiende ese lazo entre el individuo y el género hasta los límites de la simpatía. La dicha dice, debe llegar hasta donde haya un ser capaz de gustarla. En este orden de ideas la lleva hasta los animales diciendo si el placer que experimenta—

mos al acariciar los animales no fuese móvil de acción suficiente, el placer que sentimos de amor á los hombres lo sería. Un hombre con simpatía hacia aquellos estará más dispuesto á la que lo lleva hacia sus semejantes

Bentham ha expuesto su sistema, en la parte analizada á grandes líneas hasta aquí, con mucha lógica; entre el egoísmo y el desinterés buscó un contacto y lo ha encontrado. Al identificar el interés individual con el universal, lo ha hecho con pleno conocimiento de causa. Al decir por una parte que se debía tomar por fin la dicha y agregar á renglón seguido, que el fin debía ser la del mayor número, lo ha hecho por qué para él son dos fines absolutamente idénticos. Su doctrina es consciente y razonable en sí, y aún cuando no le asiste la razón creyendo en un optimismo absoluto, es sin embargo de una originalidad evidente y que ha contribuido á que no haya sido bien comprendida. Se ha dicho que la moral en su doctrina era lo secundario, la legislación, lo capital, que no había visto aquella sino á través de las leyes.—Esto no es cierto, fueron las leyes las que no vió sino á través de sus doctrinas. Utilitario por naturaleza, por espíritu, por nacionalidad y por sistema, lo es obstinadamente y á sabiendas, sabe que llega al egoísmo, sabe que va á él porque es un convencido de que el amor de sí, puede servir de base á la benevolencia universal.

Es un pensador original, que no acepta el título de desinteresado; no menos original que extravagante, le sobran méritos como lo demuestra la inmensa influencia ejercida en la filosofía y la todavía mayor que ha ejercido en la legislación de su país.

¿Porqué caracteres se reconoce que un acto tiende á la mayor dicha universal? — Esta es una medida ideal no aplicable sino á una cantidad de acciones muy restringida.

Platón y Epicuro hablan de una sabiduría práctica de un arte de medir; este último trazó á sus discípulos una línea de conducta, pero esta no podía servir de guía á los hombres en todos los momentos de la vida.

Bentham no concede ni al moralista, ni al sabio, la facultad de apreciar la cantidad de placer que en otro que no

sea el que produce una acción. El placer no es uno para todos, es lo que el juicio de un hombre avaluado de su memoria, le hace considerar como tal. Nadie puede reconocer en otro, el derecho de decidir por él lo que es placer, los hombres maduros y de espíritu sano, deben juzgarla en esta materia por sí mismos y es locura, querer dirigir su conducta en sentido opuesto á su interés.

El problema puede plantearse así: encontrar para cada individuo el medio científico de medir y escoger con conocimiento de causa entre las diversas acciones, lo que contribuya más al aumento de la dicha individual y por tanto de la universal.

Los placeres, por variados que sean, no atraen nuestra voluntad sino por ciertos caracteres. El valor inmediato de todo placer y de toda pena dependerá para mí de cuatro condiciones: intensidad, duración, certeza y proximidad, estos son considerados en sí mismos, pero cada placer y cada pena, está ligado á consecuencias que no es posible excluir; veamos pues la tendencia de la acción.

Si un placer tiende á producir placeres y una pena á producir otras, tendremos que este placer y esta pena son fecundos. — Si un placer es capaz de producir penas y una de estas puede tender á darnos placer, placer y pena serán entonces impuros.

Tenemos pues, dos nuevos caracteres fecundidad y pureza. Por último los placeres no se detienen en el individuo, lo sobrepasan, es preciso que agreguemos si deseamos apreciarlo con respecto á la colectividad, un carácter más: la extensión.

Todos los placeres son comparables unos con otros bajo estos siete aspectos. Tratándose de embriaguez Bentham no se empeña en demostrar que es vergonzosa, pero si demostrará que matemáticamente es perjudicial. No deja que desear desde el punto de vista de la intensidad, proximidad y certidumbre, aun cuando mucho placer pueda competir con ella la duración, este es un primer inconveniente, sin embargo estas cuatro cualidades, pueden figurar en la columna de beneficios.—Veamos las pérdidas, en primer término fecundidad ninguna, impureza muy crecida, indisposiciones, dolores para el porvenir, resultado,

probables enfermedades, pérdidas de tiempo y dinero, pena en el alma de las perso as que nos estimasen, el estrago que el ebrio lleva en su vicio, el descrédito, el riesgo del castigo legal y la vergüenza que lo acompaña, el de los crímenes que un ebrio puede cometer. Es evidente, dice Bentham, que matemáticamente la embriaguez es ruinoso, las pérdidas infinitamente mayores que los beneficios, del punto de vista comercial sería una especulación ruinoso, se pagaría demasiado con el placer que proporciona.

Este cálculo aplicado á todas las acciones las agrupa en dos columnas: buenas y malas y las subdivide luego en mejores y peores. Se ha encontrado la unidad interior de pesas y medidas en la cual cada uno podrá pesar sus placeres y sus penas, tomando unos y rechazando otros, según le convenga—este cambio que se efectúa dentro de nosotros, esta circulación de placeres y dolores no será estorbada por ausencia de la medida común que es mi conciencia, yo me habitué á estimar lo más exactamente posible la intensidad y duración de los placeres, fijo en mi memoria esta intensidad y duración—preveo las consecuencias, consulto las probabilidades ayudado por la estadística, ordeno según las siete categorías los beneficios y las pérdidas que doy en balance—la acción queda así avaluada.—El mal es un gasto, el bien un ingreso—la moral resulta un cálculo aritmético.

Esta marcha lenta pero segura, es lo contrario de lo que se llama sentimiento, que es rápido y sujeto á equívocos. Por otra parte no se trata de empezar de nuevo ese cálculo en cada acción, cuando se vive familiarizado con ese método se compara las sumas de bien y de mal con tanta rapidez que casi desaparecen los grados del razonamiento—no se advierten por lo menos—ese análisis solo es preciso, cuando se presenta una operación nueva ó se quiere aclarar un punto dudoso.

Bentham espera que el utilitario á fuerza de cálculos, de experiencias, de estadísticas llegará á poner en evidencia los provechos que resultan de las acciones, que las discusiones, las disidencias y las controversias se extingui-

rán paulatinamente—La disputa entre dos partidarios del sentido moral sobre un hecho cualquiera, no terminarán nunca porque cada uno lo interpreta con arreglo al suyo en cambio sometida la cuestión á dos utilitaristas, se pondrán de acuerdo fácilmente ó de lo contrario no lo estarán sino por motivo de algunos hechos.—Aplicar las prescripciones del código moral en provecho propio, es prudencia, en provecho ajeno es benevolencia: únicas grandes virtudes admitidas por el filósofo inglés.

Si el interés personal se encuentra en hostilidad con las simpatías bienhechoras, estas deben sucumbir, son las más débiles no hay remedio—afortunadamente dice los casos son raros.—El hombre es como el comerciante que si vendiera menos caro que lo que debe vendería al por mayor pero con escasos beneficios; á esta dependencia de los hombres entre sí hay, que agregar lo enorme de la concurrencia. Para Bentham existe en el mundo moral como en el económico, la concurrencia universal y constante para obtener el respeto, la estima y el amor de los demás.—La concurrencia precipita la sanción y la hace más grave.—De donde concluye, que casi siempre la prudencia personal y la benevolencia se conciertan para ordenar las mismas acciones.

Si la acción de la benevolencia nos arrebatara más de lo que nos dá, si nos empobrece, es imprudencia, locura, despilfarro de dicha. Para que haya virtud es menester la igualdad entre el placer sacrificado y el comunicado—que se transmitirá sin quedar un átomo en el camino. El sacrificio es una suma moral que se remite y que durante el viaje aumenta con los intereses. La doctrina de Bentham está lejos de esa confusión involuntaria entre el interés personal y el general—sacrificios pequeños para mantener la simpatía y esta para salvar el egoísmo.—Se ha dicho escribe, que la probidad es el mejor cálculo—hay uno más valioso: el de la benevolencia activa—la beneficiencia es una semilla con mira á una recolección—todos los actos de beneficiencia virtuosos de un hombre, son depósitos de dinero en un fondo común, en una caja de ahorros, depositaria del buen querer general—es un capital social, cuyo interés pagarán sus

semejantes en servicios de todo género positivo y negativo

Bentham ha intentado reemplazar la conciencia moral por la económica y matemática.—Cuando un hombre juega á los bolos, dice se verá balancear muchas veces hacia adelante y atrás la mano en que tiene la bola, antes de arrojarla. ¿Qué pasa durante ese tiempo en su espíritu? Coloca las fuerzas motrices de su mano en una infinidad de situaciones diversas ajusta las fibras musculares de su brazo á sus diversos grados de tensión. Pasa revista á todas esas consideraciones á fin de encontrar las que tiene en la memoria. He ahí una infinidad de juicios pronunciados en algunos minutos.—Así debe ser el hombre virtuoso, realiza una acción como se dispara un fusil—cuando el resultado está bien calculado hay moralidad, cuando es falso hay inmoralidad.

A los ojos de Bentham la moral y la política coinciden en el fin: llevar la dicha á su máximo—solo los medios difieren, el legislador manda, impone, el moralista aconseja.—Pero de la diferencia de medios surge la diferencia de momentos en que deben obrar y la del radio de acción—el moralista obra dentro de un círculo cuyo diámetro es de una longitud inmensamente mayor que el de la circunferencia dentro de la cual el legislador hace imperar sus decisiones—donde quepa la voluntad de éste, debe caber también el consejo de aquel pero donde alcance éste puede y á veces debe no llegar el mandato del primero.—Diferencia de momento, de acción, porque el legislador pone siempre sus medios en acción más tarde que los del moralista.—Dumont de Genève dice: Todas las acciones públicas ó privadas, son del resorte de la moral.—Es una guía que conduce al individuo como por la mano en todos los detalles de su vida, en todas las relaciones con sus semejantes.—La legislación no puede y si pudiese no debería ejercer una intervención tan continua y directa en la conducta de los hombres. La moral prescribe que cada individuo haga lo que redunde en ventaja de la comunidad comprendida en ella su personal ventaja, mas existen muchos actos útiles para la comunidad que la legislación no debe ordenar. La legislación, en una palabra, tiene el mismo centro que la moral,

pero no tiene la misma circunferencia.

Bentham traza cuidadosamente los límites de su sistema político, como lo hizo con el de moral tratando de referirse á un punto céntrico donde ha colocado su único principio: la utilidad general rechaza todo lo que no sea razón; bien entendido que no es ésta, lo que no sea utilidad.

Bentham combate la idea errónea preexisten sobre leyes naturales y dice que estas son las inclinaciones del hombre que parecen existir independientemente de las sociedades humanas y que han precedido el establecimiento de las políticas y civiles y no que sean como generalmente se entienden, como si existiera un código de ellas para oponer á las dictadas por los legisladores.—Lo natural en el hombre, son sentimientos de placer ó pena, pero llamar á estas inclinaciones leyes, es introducir una idea falsa y peligrosa—es poner el lenguaje en contradicción consigo mismo, porque es necesario precisamente hacer leyes para reprimir esas inclinaciones.

El derecho, sigue Bentham, está creado por la ley. siendo la ley natural una metáfora, el derecho natural es una metáfora derivada de otra.—Lo natural son las facultades, los medios, pero llamar á éstos derechos, es poner el lenguaje en oposición consigo mismo, porque esos derechos están establecidos para garantizar el ejercicio de los medios y de las facultades.—El derecho, es la garantía, la facultad la cosa garantida.—Ataca luego la ley racional para decir, que no siendo la visión clara de un bien ó un mal, es una fantasía, un despotismo del que habla.

Para encontrar equivalente á todo derecho, toda justicia anterior á la voluntad del legislador—sustituye á la ley natural el derecho creado por el hombre. El legislador distribuye derechos y obligaciones que representan beneficios y cargas pero que se atraen porque el origen de todo derecho, es una obligación y el de toda obligación un derecho. Estas dos concepciones las deriva de un punto único: el delito—que define como de la que lleva aparejada una pena, la ley civil no es sino la penal desde otro punto de vista.—Establecer derechos es conceder permisos, hacer prohibiciones es crear delitos.

La ley es una producción como todas las otras, un medio relativo que debe emplearse para conseguir la dicha del mayor número. Surge una dificultad, no hay ley sin coerción, ésta sin sufrimiento y sufrimiento sin mal toda ley considerada aisladamente es, pues, un mal.—No se crean derechos, sin crear á su vez obligaciones y delitos prohibir la libertad sin restringirla cada restricción está seguida de una pena más ó menos grande sin agregar la suma infinita de inconvenientes y sufrimientos que resultan de esta restricción.

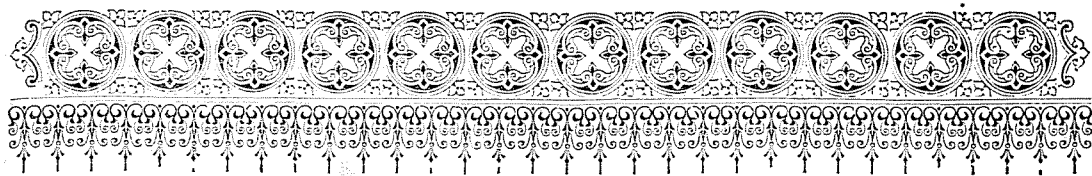
Siendo un mal la ley en sí misma, es preciso usar de ella con circunspección, no debe imponerse sin una razón suficiente y específica.—Hay siempre una razón contra toda ley coercitiva y es que ataca la libertad—al proponerse una ley ha de demostrarse no solo que hay una razón específica sino que ella es más fuerte que la general contra toda ley.—El gobierno en esta parte, tiene alguna analogía con la medicina; el legislador debe cuidar de elegir los males de modo que con el menor posible tenga el mayor bien—hacer que la sanción sea—1.º menos mala que el remedio—2.º mejor que cualquier otra apropiada al mismo mal—debe medirse el del delito y el del remedio—de aquí el límite la moral y la política.

En resumen, para Bentham, la ley civil es un remedio eficaz como ciertos alcaloides que deben suministrarse en pequeñas dosis porque pueden matar al enfermo en vez de curarlo.—Para llevar á la práctica estos principios el filósofo inglés dice que debe usarse su aritmética moral de que ya hablamos—el cálculo que debemos hacer para nosotros mismos debe hacerlo el legislador en provecho de los demás hombres.—A pesar de que se ha dicho que nadie puede juzgar por otro sus placeres, sin embargo se establece que el que dicte las leyes ha de ponerse en lugar de aquéllos á quienes se van á aplicar—¿podrá asentarse sobre base sólida esta ley á dictarse dado que la sensibilidad del legislador no será seguramente la del legislado? Bentham para salvar la dificultad nos lleva á la patología mental—y llama así, al estudio de las sensaciones, de los afectos, de las pasiones y sus efectos sobre la dicha. Su medicina tiene por base los axiomas de la patología física—la moral es la medicina del alma; la legislación en su parte práctica debe tener por base axiomas de patología mental.

(Continuará).

JOSÉ B. NATTINO.





¿Procede la declaración de rebeldía en el juicio arbitral?

Opino que la cuestión propuesta debe ser resuelta negativamente y para ello me fundo en las razones siguientes:

1.º El juicio arbitral tiende como hemos visto al estudiarlo, á sustraer la cuestión de que se trate de la jurisdicción ó conocimiento de los Tribunales ordinarios y someterla al de particulares que las partes nombran y facultan para que resuelvan sus diferencias. Ahora bien, los particulares así nombrados ¿conocen la ley como para saber apreciar si es ó no pertinente la declaración de rebeldía?

Resueltamente puede afirmarse que nó; que en la generalidad de los casos, por lo mismo que no son JUECES, obran como arbitradores, como amigables componedores, por disposición expresa de la misma ley; y parece que sería ir contra la propia institución de arbitraje el permitir que pudieran salirse de su verdadero rol, yendo á buscar disposiciones en una ley que no conocen ni comprenden y cuya significación no alcanzan como para poder apreciar: permitirlo, creo que sería peligroso.

2.º Los árbitros según el artículo 534 del Código de Procedimientos deben ser nombrados con «calidad de arbitradores y amigables componedores», no importa, ni se debe tener en cuenta, si conocen ó no derecho, como pudiera objetarse. De modo pues, que teniendo presente esa disposición legal, debemos buscar la forma en que proceden los arbitradores.

La Ley de Enjuiciamiento Española, de donde parece haber sido tomado el instituto, divide los árbitros en dos categorías: *árbitros* y *arbitradores*; los primeros tienen que ser letrados y aplicarán la ley: los segundos son particulares y fallarán con arreglo á su conciencia.

¿Nuestro Código como los mira?

Ya lo hé dicho: como amigables componedores.

Ha hecho del arbitraje una institución excepcional limitando hasta el tiempo dentro del cual debe estar fallado el asunto. Si las partes no lo señalaron, dice, será el de 90 días.

Teniendo esto en cuenta, ¿podría sostenerse que admitiendo lo propuesto, bastarían los 90 días para fallar? Me parece que no. Además, creo que dos casos solamente podrían presentarse, que dieran origen á la pretendida declaración de rebeldía: la no designación de árbitros por las partes y la no presentación dentro del tiempo á fin de que los árbitros puedan laudar, negándose á suministrarles los documentos y demás pruebas que sean necesarias para ello.

El Código Procesal, en presencia de estos casos trae sus reglas respectivas: en el primero, faculta al Juez para que designe árbitros; en el segundo hace caducar el compromiso sin perjuicio de la responsabilidad de la parte que fuere culpable» (art. 538—582 del código citado).

Parece pues, que el legislador en su alta previsión hubiera tenido en cuenta

esos dos *casos* y para evitar la *ordinarización* del procedimiento, les hubiera señalado las soluciones antedichas

3° Para que proceda la declaración de rebeldía es necesario que el litigante sea citado en su persona con arreglo á lo dispuesto en el artículo 300 y primer caso del 301 y no comparezca dentro del emplazamiento (art. 843).

Hay emplazamiento en el juicio arbitral?

No lo hay y su falta perfectamente legal en el juicio arbitral sería causa para anular todo el procedimiento en rebeldía, poniéndose la cuestión nuevamente en estado de demanda.

Por otra parte, y para ser consecuentes, admitiendo la declaración de re-

beldía, debemos admitir que procede el embargo de bienes del rebelde si la otra parte lo p. de (art. 850) y sabemos que los árbitros no pueden en ningún caso decretar tales medidas

Para concluir, diremos que el capítulo que trata del juicio en rebeldía, en el Código de Procedimiento Civil, se refiere en todas sus disposiciones á los juicios ordinarios. En el artículo 854 habla de recibirse «á prueba en segunda instancia», y en el juicio arbitral, que empieza él mismo por no ser instancia no puede haberla.

Montevideo, Junio de 1906.

ADOLFO ORELLANO.



Una Lección sobre Victor Hugo

(CONCLUSIÓN)

Es, pues, en la lírica donde su imaginación fastuosa se remonta á las más esplendentes alturas, forja amplísimos horizontes, contrapone colores, maneja mundos y juega con astros, omnipotente y magnífico como un Jehová que entretiene sus ocios haciendo funcionar á capricho, con solemne entusiasmo, las grandes fuerzas y las rutilantes joyas del universo. Aquí el poder, el vuelo, la audaz opulencia de la imaginación se manifiestan sin trabas y hacen escuchar la música más sonora, más vigorosamente brillante que pueda nacer de la palabra... y de las palabras; porque, no debe desconocerse este hecho: en Victor Hugo el abuso de las palabras es característico; en todas sus obras hay

exceso de ellas, amontonamiento, plétora, y en sus poesías muchas veces la vibrante y esplendorosa estrofa suena á hueco al tocarla, como una rica ánfora vacía. El poeta trata con frecuencia de deslumbrar tan sólo; apela á recursos, á procedimientos rotulados: usa fuegos de artificio, declama... Lo más lamentable está en que esta prodigalidad le es absolutamente innecesaria; responde solo al vanidoso placer de lucir riquezas á toda costa, y lo presenta á veces en la desairada actitud de un gigantón que se empeña en llamar la atención del mundo sacudiendo solemnemente un cascabel de oro

Pero estas flaquezas no llegan á oscurecer la positiva grandeza de su talen-

to, así como las puerilidades trascendentales de su prosa no alcanzan á rebajar la vigorosa profundidad de su pensamiento, porque el genio de Víctor Hugo es, fuera de todo duda, lo bastante poderoso para resplandecer alzándose triunfalmente sobre ellas. Cuando se le cree en pleno desfallecimiento declamatorio, agitándose en el vacío, un pensamiento, una imágen, una frase, irradiando poesía ó centellando colores, surge de pronto, sorprende el ánimo, lo suspende, desarrollándose con incomparable vitalidad y noble gallardía ó vivacísima acción; lo rinde bien luego, y el poeta nos ha dominado una vez más; somos de él.

Tiene el aletazo de águila, y cuando se lanza recto hacia la cumbre ó se remonta á las nubes, al cielo, al infinito, es irresistible en su arranque y nadie puede permanecer indiferente á su ascensión.

Pocos escritores han tenido el don de llegar con tanta frecuencia á lo sublime, sobre todo á lo sublime dramático, como el autor de «Los Miserables». La ejecución de Gauvain, en «Noventa y tres», la muerte de la Esmeralda en «Nuestra Señora» y el naufragio de la urca en «El hombre que ríe» dan buena prueba de ello. Y fué sin duda este mismo don de la grandeza que tiene por condición el poder y la fuerza, lo que le impidió ser el poeta del sentimiento; no tuvo el dulce privilegio de hacer llorar las dulces lágrimas de la emoción sentimental. La naturaleza lo levantó entre Lamartine y de Musset como una robusta encina entre dos gentiles palmeras ondulantes al aura de las infinitas melancolías.

IV

Cuando Víctor Hugo, sosteniendo el pendón del romanticismo, saltó á la arena del combate, gritó así: «¡No haya desde hoy más vocablos patricios ni plebeyos! Suscitando una tempestad en el fondo de mi tintero, mezclé la negra multitud de las palabras con el blanco enjambre de las ideas, y exclamé: ¡de hoy más no existirá palabra en que no pueda posarse la idea bañada en éter.» («Las contemplaciones») «Las nueve décimas partes de las palabras francesas se hallaban proscriptas por el clasicismo á pretexto de no profanar la nobleza del

estilo. Las letras, á fuerza de inspirarse en los modelos clásicos, de sujetarse servilmente á las reglas de los preceptistas y de pretender majestad, prosopopeya y elegancia, habían llegado á tal extremo de decadencia, que se juzgaba delito la naturalidad y sacrilegio llamar á las cosas por su nombre.» (1)

Víctor Hugo vino así á vivificar el idioma, á galvanizar la expresión, anquilosada por la inmovilidad restrictiva de la rutina literaria, y, en cierto modo, forjó, por decirlo así, el fuljido instrumento necesario á su labor, hendiendo con él briosamente en la ya estéril tierra el ancho cauce reclamado por el borbollón inextinguible de su elocuencia. ¡Su elocuencia! Es la verdadera fuerza que no admite ni resistencias ni discusión en Víctor Hugo. Podrán discutirse todas las otras manifestaciones del poder, del vigor de su talento; es posible defenderse contra la sugestión de sus fantasías esplendentes, de sus robustas concepciones, de sus grandes creaciones idealistas, pero no es posible permanecer dueño de sí mismo cuando el raudal de su palabra avanza como coronado de espumas luminosas, despótico y avasallador. De pronto nos ha envuelto; el espíritu del lector se pone de pié entre magnificencias y profundidades; el orador se apodera de él, lo arrastra en sus vuelos de águila, lo domina, lo subyuga con la vida y la riqueza de su estilo; á su pesar, aun el lector rebelde tiene que seguirlo, escitado, vibrante; el poeta se remonta á las cumbres, desciende á los abismos, despliega visiones y pesadillas, desfallece, reacciona, derrochando intensísima energía y extraordinaria fuerza de pensamiento; arranca al fin hacia lo alto con irresistible impulso, y, jadeantes, palpitantes, sacudidos por el estremecimiento de los nervios en suprema tensión, llegamos con él al inaccesible pico que parece erguirse para perforar el cielo, y vemos allí á Hugo inflamarse en su último destello de apoteosis, cruzarse de brazos, meditabundo, y mirarnos rendidos, sin aliento, solos con él en aquellas alturas en que soplan vientos extraños...

(1) Emilia Pardo Bazán «La cuestión [palpitante]».

Hemos dicho que Víctor Hugo abusa de la antítesis, del contraste, de la oposición violenta de palabras é ideas; este abuso llega, en fuerza de lo repetido, á ser chocante sin duda; pero ¡qué vigorosas, qué elocuentes son sus antítesis! ha hecho de ellas una especialidad. Por lo demás, como dice Guyau, aproximar es con frecuencia un medio de hacer brillar mejor toda la diferencia de las ideas, y Hugo comparte ese gusto con los grandes espíritus que han tratado de expresar su pensamiento de una manera muy saliente, en frases cortas, dándole viveza por oposiciones de ideas y aun de palabras, tanto más sensibles cuanto más semejante es el sonido mismo de las sílabas (1).

De ahí esa complacencia casi infantil en prodigar juegos de palabras como aquel final de uno de los discursos de Grantaire que se cierra con esta frase: *On s'y évertue, on s'y destitue, on s'y prostitue, on s'y tue, on s'y habitue*, y ese gusto por las asociaciones ó contradicciones de palabras semejantes en los títulos de los capítulos: *Turba, turma* («Los trabajadores del mar») *Vis et virt* («Noventa y Tres») *Nix et nox* («El hombre que ríe») etc.

El otro rasgo saliente del lenguaje de Hugo,—casi no habría que decirlo,—es la profusión de imágenes, de comparaciones y de esos característicos conceptos que, convenientemente eslabonados, podrían dar el total sintético de su filosofía, pues hay toda una filosofía poética dispersa en la obra de Víctor Hugo. Imágenes y conceptos abundan hasta la magnificencia y se amontonan hasta el apeñuscamiento, sobre todo en sus innumerables páginas digresivas. Esta superabundancia que quita ponderación armónica á la composición, hipertrofiando ciertas partes hasta hacerles ocupar un lugar desmedido en el conjunto, es sin duda un defecto; pero es al menos el defecto de los temperamentos exuberantemente dotados; es riqueza, vigor, vitalidad que se desborda, y que mientras no revela violencia ó rebuscamiento, sino abundosa y fácil prodigalidad de lo que se tiene en exceso, constituye por sí mismo en cierto modo una sugestión estética.

(1) «El arte desde el punto de vista sociológico».

Esta es la razón por la cual el ánimo se complace en los esplendores suntuarios; hay siempre alguna grandeza en el despilfarro cuando la angustia del esfuerzo no enturbia el arrogante centelleo del raudal. Por lo demás, como (salvo los casos de estravagancia) las imágenes y las comparaciones de Hugo son siempre brillantes y fuertes, con esa fuerza eficaz y decisiva que hace surgir y fija la visión imponiéndose desde luego el rasgo definitivo; y como los pensamientos y comentarios son por lo general elocuentes y ricos en sugerencias estéticas y morales, sucede que aun aquellas páginas que, consideradas en el conjunto de la obra, rebasan los contornos de una sobria y ponderada armonía, constituyen por sí mismas una composición llena de vivacidad, de vuelo y de interés, que arrastra ó subyuga pronto el ánimo haciéndole olvidar el desentono de lo bastardo con el arrebatado de lo genial.

Los trozos oratorios intercalados en sus novelas,—principalmente en «Los miserables»—aquellos trozos oratorios que Gambetta joven se aprendía de memoria para recitarlos en los cafés del barrio latino, se han hecho así célebres, como sus grandes conceptos:—su «Waterloo es el gozne del siglo XIX», su «ésto matará aquéllas», su Napoleón «inmenso sonámbulo de un sueño desvanecido»

El discurso de Enjobras en la barricada, aquel discurso sobre el progreso, tan lleno de optimismos generosos y de visiones que la elocuencia despliega sugiriendo la idea de un raudal que se ensancha y cubre la llanura, es una página que ha anidado en la memoria de tres generaciones. La famosa apología de Napoleón que pronuncia Marius en el café Musain será siempre un bello ejemplo de estilo entusiasta.

Para hacer sentir á Hugo mismo en este estudio que, por su naturaleza y objeto, impone el grave compromiso de llevar al ánimo de los lectores algo de la personalidad imperiosa del gran escritor, nada mejor que recordar ese trozo, que tiene la ventaja de ser breve y característico:

«Yo los creía á ustedes jóvenes. Y entonces, ¿dónde colocan ustedes su entusiasmo? ¿qué es lo que hacen de él?

¿á quién admiran ustedes si no admiran al emperador? ¿y qué más necesitan? Si no los basta aquel grande hombre, ¿qué otros grandes hombres quieren? El lo reunía todo. Era completo. Tenía en su cerebro el cubo de las facultades humanas. Hacía códigos como Justiniano, dictaba como César: su palabra reunía el relámpago de Pascal al rayo de Tácito; hacía la historia y la escribía; sus partes de campaña son verdaderas Iliadas; combinaba el guarismo de Newton con la metáfora de Mahoma; dejaba tras de sí en el oriente palabras tan grandes como las pirámides: en Tilsit enseñaba la majestad á los emperadores; en la Academia de ciencias replicaba á Laplace: en el consejo de estado hacía frente á Merlin; daba un alma á la geometría de los unos y á las frases y sutilezas de los otros; era legista con los procuradores y sideral con los astrónomos; como Cronwell había apagado una de sus dos velas, así fué él al Temple á regatear una borla de cortina; todo lo veía, todo lo sabía; lo que no le impedía reír como un buen hombre junto á la cuna de su hijo. Y de repente la Europa despavorida escuchaba; los ejércitos se ponían en marcha, rodaban los trenes de artillería, los ríos veían improvisarse sobre sus aguas enormes puentes de barcas; inmensas nubes de caballería galopaban en medio del huracán. Gritos, trompetas; los tronos vacilando por todas partes; las fronteras de los reinos oscilando sobre el mapa... Oíase el sordo y confuso ruido de un alfange sobrehumano que salía de la vaina, y después veíasele á él levantarse, de pie sobre el horizonte con una antorcha en la mano y un resplandor en los ojos; desplegando en medio de truenos y relámpagos sus dos alas: el grande ejército y la vieja guardia. ¡Era el arcángel de la guerra!

«Casi sin tomar alientos, Marius continuó en un crescendo de entusiasmo: ¡Seamos justos, amigos míos! Ser el imperio de tal emperador es ciertamente un destino espléndido para un pueblo, sobre todo cuando este pueblo es la Francia y añade su genio al genio de aquel hombre. Aparecer y reinar; marchar y triunfar; tener por etapas todas las capitales; coronar reyes á sus granaderos; decretar destituciones de dinas-

tias; transfigurar la Europa á paso de carga; sentir, cuando se amenaza, que se pone la mano en el pomo de la espada de Dios; seguir, en un solo hombre, á Anibal, á César, á Carlomagno; ser el pueblo de uno que mezcla con todas vuestras auroras el anuncio brillante de una batalla ganada; tener por despertador el cañón de los Inválidos; lanzar en abismos de luz palabras prodigiosas cuyo esplendor brilla para siempre: Marengo, Arcole, Austerlitz, Jena, Wagram! Hacer á cada instante despuntar en el zenit de los siglos constelaciones de victorias; ser la gran nación y hacer surgir el grande ejército; echar á volar sus legiones por toda la tierra, como una montaña envía á todos los rumbos sus águilas; vencer, dominar, aterrar; ser en Europa una especie de pueblo dorado á fuego de gloria; hacer resonar á través de la historia una marcha triunfal de titanes; conquistar el mundo dos veces: por la conquista y por el asombro... Todo esto es sublime. ¿Hay por ventura nada más grande?»

Esto muestra el rasgo oratorio en Víctor Hugo. El ejemplo-tipo de su forma épico-descriptiva es aquel célebre capítulo, también de «Los miserables»,—«La catástrofe»—en que desarrolla el espectáculo de la derrota de Waterloo. Esa página es por demás conocida para que sea del caso transcribirla; pero es siempre una complacencia superior el detallar sus pasajes salientes. Hay en ella abundancia de esa singular eficacia de la expresión que Víctor Hugo alcanza y prodiga sin esfuerzo; detalles de técnica espontánea que acusan al maestro en el arte de escribir, y al privilegiado con el don de sentir y evocar intensamente la vida. Desde luego la imagen y la comparación, llenas de energía sugestiva, «hacen ver» el ejército deshaciéndose diluido por el pánico, mientras de otra parte la gradación, el «crescendo» vivacísimo y la enumeración usada á la manera de Homero dan el movimiento, precipitando la derrota é impulsando sus encontradas reacciones; todo en medio del fragor épico que resuena como un confuso acompañamiento á través de la descripción:

«En todas partes á la vez cedió el

ejército; en Hugomont, en la Haya santa, en Papelotte, en Plancenoit.»

«Un ejército desbandado es un deshielo. Todo vacila, cede, se hiende, rueda, cae, choca, se apresura, se precipita.»

«Dos regimientos de Durutte van y vienen azorados y como volteados por el sable de los hulanos y la fusilería de las brigadas de Kemp, de Bist, de Back y de Rylan. La peor de las lides es la derrota; los amigos se matan entre sí para huir; los escuadrones y los batallones se dispersan y se rompen unos contra otros formando esto como la enorme espuma de la batalla.»

«Quiot retrocede ante Vivian, Kellermann ante Vandeleur, Lobau ante Bülow, Morand ante Pirch, Domon y Subervic ante el príncipe Guillermo de Prusia»

«La caballería prusiana, venida de refresco, se lanza, vuela y acuchilla, taja, destroza, mata, extermina . . . »

Mediante una transición maestra, Víctor Hugo hace suceder al espectáculo violento y tenso de la derrota la sensación de la fuga, en que hay algo de deslizamiento presuroso cortado aquí y allá por choques y sobresaltos.

«Una muchedumbre vertiginosa llena los caminos, las sendas, los puentes, las llanuras, las colinas, los valles, los bosques, henchidos y atacados por aquella evasión de cuarenta mil hombres. Gritos, desesperación, sacos y fusiles arrojados en los centenos, oficiales y soldados despavoridos abriéndose paso á estocadas y á bayonetazos.»

Tras unos rápidos toques con que acusa tal cual tentativa de resistencia, y tras un rápido alto para imponer de paso severa sanción á la crueldad de Blücher, el escritor reanuda el cuadro del pánico, dando ya á la derrota ciertos contornos de entidad individualizada, unificando lo colectivo hasta casi personificarlo. Se diría un monstruo desbocado en loca carrera á través de los campos y de las poblaciones. La repetición del verbo sostiene y hace continuo el movimiento de la fuga:

«La derrota desesperada, atravesó á

Gennape, atravesó á Quatre-bras, atravesó á Sombreffe, atravesó á Frasnés, atravesó á Ihuim, atravesó á Charleroi y no se detuvo hasta que llegó á la frontera.»

Esta,—diremos así,—personalización de la derrota prepara la evocación de lo sobrenatural actuando en el acontecimiento. El Hugo lleno de la preocupación y del sentimiento del misterio sustituye al Hugo épico; sobre el cuadro objetivo se tiende y flota la visión subjetiva. Y entonces el poeta echa mano de la forma bíblica, que le es tan familiar; la frase cortada, breve y solemne imitada de David é Isaías, y despliega como breves y amplias irradiaciones sus grandes imágenes.

«Aquel terror, aquel vértigo, aquella ruinosa catástrofe de la más alta bravura que haya asombrado jamás á la historia, todo esto, decimos, ¿no reconocerá una causa?—Sin duda. La sombra de una diestra enorme se proyecta sobre Waterloo. Aquella fué la jornada del destino. Una fuerza superior á la del hombre combatió allí aquel día. De aquí el doblegarse todos, el bajar las cabezas asombradas; de aquí el rendir la espada todas aquellas grandes almas. Los que habían vencido á la Europa cayeron aterrados, no teniendo ya nada que decir ni que hacer, sintiendo en la sombra una presencia terrible. *Hoc erat in fatis*.»

«En la batalla de Waterloo hubo más que nubes; hubo meteoro; Dios pasó por allí».

El capítulo se cierra magistralmente con uno de esos remates en que el arte del escritor despierta las vastas é intensas sugestiones de una visión definitiva, de esas que quedan y viven á la vez inmutables y perpetuamente renovadas por la fecunda actividad que su poder sugestivo excita en el espíritu:

«Al anoecer, Bernard y Bertrand, yendo por un campo cerca de Genappe, cogieron por el faldón de la levita y detuvieron á un hombre pensativo, furioso, siniestro, que, arrastrado hasta allí por la corriente de la derrota acababa de apearse, y, con la vista extraviada, al brazo la rienda de su caballo, se volvía solo hacia Waterloo. Era Napoleón, que aun probaba á marchar adelante, in-

menso sonámbulo de aquel sueño desvanecido.»

Hemos tocado lo que podríamos llamar la técnica de los finales, de esos finales que ora afirman con un remate decisivo de elocuencia ó de fuerza dramática la impresión suscitada en actitud de expectativa, ora la despiertan de pronto orientando casi bruscamente el ánimo hacia el futuro imprevisto de la acción mediante un breve rasgo sugestivo.

La insinuación del pulpo en el misterio de la gruta llena de silencio y luminosidad glauca y verdegay, una gruta que Hugo describe con admirable riqueza según el procedimiento idealista en «Los trabajadores del mar», es modelo de uno de estos últimos remates, y produce casi un escalofrío de terror vago inolvidable.

Gilliat, el héroe de la novela, contempla con un deslumbramiento de encanto la maravillosa estancia. «De repente, á algunos piés debajo de él, en la transparencia encantadora de aquella agua que era como una pedrería desleída, percibió alguna cosa que no puede expresarse. Una especie de largo harapo se movía en la oscilación de las olas.

El harapo no flotaba; bogaba; tenía algún objeto, iba á alguna parte, avanzaba rápidamente. Dejaba ver la forma de una cabeza de muñeco, como las que llevaban los bufones sobre un palitroque y se terminaba en puntas desmazaladas que ondeaban; podía creérsele cubierto todo él de un polvo que no podía mojar-se. Era más que horrible; era asqueroso.

Parecía dirigirse al lado oscuro de la gruta para sumergirse en el fondo.

A su alrededor las capas de agua se oscurecían. Aquella silueta se deslizó y desapareció siniestra.»

Se siente ya ante esta aparición desviada del monstruo, que él va á actuar como uno de los personajes del drama; que ha pasado replegándose una ferocidad traidora. Victor Hugo, cuyo panteísmo ha sido tantas veces señalado como una característica de su literatura, da, en efecto, un alma á todas las cosas, y las hace sentir del lector como voluntad, como símbolo ó como sujetos de acción manifestándose cuando menos con analogías fáciles de referir á actos

conscientes por medio de la imagen. «La idea, para él,—ha dicho Taine—penetra la materia y constituye su razón de ser.»

Habla así del pulpo:

«Tiene un aspecto de escorbuto y de gangrena. Es una enfermedad que se ha hecho monstruo.

.....
«Se condensa, se confunde con la penumbra; parece un pliegue de la ola.»

.....
«El pulpo es el hipócrita. No se fija en él la atención y de pronto, cuando menos se piensa, se abre.»

«Una viscosidad que tiene una voluntad, ¿puede haber cosa más espantosa? ¡Un moco petrificado por el odio!»

El párrafo comienza en descripción y acaba en apóstrofe, desarrollando expresiones de singular energía. Esta energía de la expresión traduce una intensidad del sentir que reacciona siempre con eficacísimas fórmulas morales ó gráficas. La imagen, la metáfora y el concepto filosófico ú oratorio son por eso tan brillantes, tan sugerentes y tan frecuentes en Hugo.

En «El hombre que ríe» dice: «La cubierta del buque (un buque sacudido por la tempestad) tenía las oscilaciones de un diafragma que pugna por vomitar: parecía como si hiciese esfuerzos para espeler á los náufragos». Y en «Nuestra Señora de París», describiendo á Claudio Frollo hace ver y fija con un solo rasgo gráfico toda la fuerza de un carácter: «sus cejas fruncidas se juntaban como dos toros que se embisten.» Aun en los casos en que la metáfora acusa evidente rebuscamiento, consigue Hugo imponer trazos de belleza y de eficacia que persisten y flotan sobre los elementos inferiores del conjunto. En una de las borracheras de Grantaire se encuentra este pasaje: «De estos tres vapores, cerveza, aguardiente y ajeno, se compone el plomo del alma. Son como tres tinieblas; la mariposa celeste se ahoga en ellas formándose allí, en medio de un humo membranoso, vagamente condensado en ala de murciélago, tres furias mudas: la Pesadilla, la Noche, la Muerte, revoloteando por encima de Psiquis dormida».

Aquí la imagen acusa la tendencia simbólica característica del romanticis-

mo, según Hegel: pero no son menos características en Víctor Hugo las formas de expresión figurada que la Biblia ha dejado como modelos insuperables. La influencia bíblica es siempre visible y las imágenes de los salmos se transparentan más ó menos definitivamente en las figuras más felices del poeta romántico: Cuando en «La expiación»,—una de las bellas páginas de «Los castigos»,—dice que Napoleón:

«Voyait, l' un après l' autre — en un horrible gonffre—fondre les regiments de granit et d' acier—comme fond une cir au souffle d'un brasier.»

Acude á la memoria el «mi corazón se ha derretido como cera en el fondo de mis entrañas», de David; y el recuerdo del «aventaré á mis enemigos como polvo al soplo del huracán», es fácilmente evocado por otro simil de la misma composición:

*En un clin de oeil, comme s'envole au vent
une paille enflammée s' evanouit ce bruit que
fut la grand armée.*

Las analogías son lejanas pero sensibles; la personalidad del poeta se ha transfundido en la generalidad del espíritu bíblico y tomado en él un punto de apoyo que, no obstante esa presencia de la personalidad, se acusa claramente, tanto más cuanto que la imitación de la forma, la complacencia en evocar el versículo acentúa con acción

inmediata las semejanzas. Este gusto por la expresión breve y solemne acusa, sin duda, en muchos pasajes, pretensioso afán de majestad profética, pero revela también sin duda con todo lo hondo y todo lo sincero que hay en la obra de Hugo, á modo de ciertas afinidades de la grandeza que á través de los siglos vinculan á aquellos grandes visionarios del pasado con este gran visionario de un mundo y de una época en que la visión y la belleza fuerte, amplia y sincera, son bastante más difíciles de alcanzar que ante la soledad llena de infinito con que el desierto y la naturaleza joven exaltaron el espíritu de los poetas orientales.

Y Hugo,—proclamémoslo,—gozó como pocos contemporáneos el privilegio de la visión, de lo oculto revelado por la sensibilidad como una vida superior de las cosas y de los hechos, y dejó como resultante de estas confidencias del alma con la vida universal, sólo consentidas al genio, una literatura cuando menos viril, generosa y fecunda en grandes sugerencias, donde todos hemos encontrado esa sensación de plenitud sin angustia á que solo excepcionalmente llegó después de él el arte, restringido por la atormentada inquietud de un ideal incierto.

ARTURO GIMÉNEZ PASTOR.



SISTEMAS CRISTALINOS

PRIMER SISTEMA

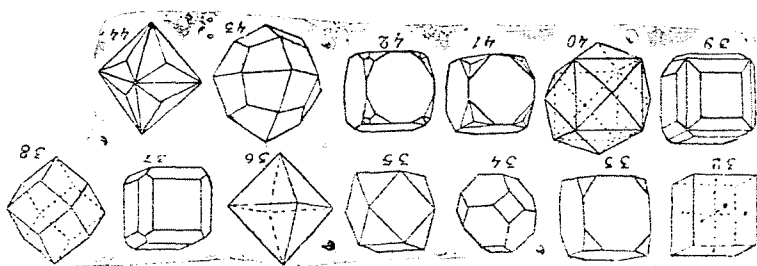
CÚBICO

Las formas simples que este sistema comprende son poliedros regulares; pero excepto el tetraedro, cubo y octaedro, todos los demás no deben considerarse como regulares en el sentido que la Geometría dá á esta palabra, porque les falta alguna de las condiciones de igualdad de caras y ángulos que aquella exige.

La forma-tipo es el *cubo*, poliedro regular (fig. 32, en que todas las partes del mismo nombre son idénticas entre si y de la misma especie: consta de seis caras, doce aristas y ocho ángulos sólidos.

van haciendo cada vez más extensas las superficies modificantes, pasará por las formas que indican las figuras 34 y 35, hasta que, cortándose las nuevas caras y desapareciendo las del cubo, determinen el *octaedro regular* (fig. 36), en el que todas las partes del mismo nombre son idénticas, y consta de ocho caras (triángulos equiláteros) doce aristas iguales y seis ángulos sólidos cuádruples é idénticos.

La naturaleza a no ofrece más forma derivada del cubo, por truncaduras en los ángulos, que el octaedro; pero presenta un gran número de formas intermedias ó *cubo-octaedras*, siendo la que fielmente debe llevar este nombre el sólido que indica la figura 35, en el que los vértices de los triángulos se hallan



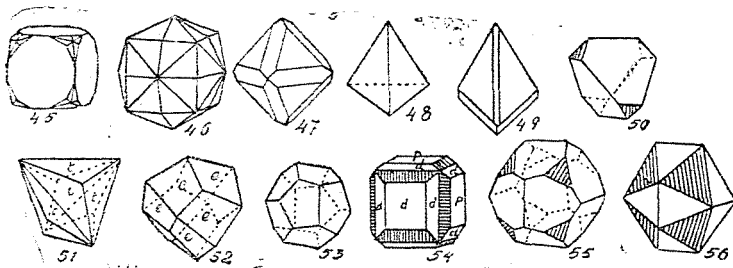
Truncaduras en los ángulos.
—Como todos son de la misma especie, se truncarán á la vez y del mismo modo; y es fácil convencerse que si en un cubo con los ángulos truncados (fig. 33) se

en el punto medio de las aristas del cubo.

Truncadura en las aristas.—La figura 37 demuestra dicha modificación, única también, porque siendo to-

dos los elementos de la misma especie, las nuevas facetas de truncadura estarán igualmente inclinadas sobre las caras adyacentes, y si se consideraran extendidas hasta hacer desaparecer las de la forma-tipo, el poliedro resultante será el *dodecaedro romboidal* (fig. 38) que presenta doce caras romboidales, veinticuatro aristas indéticas y catorce ángulos sólidos de dos especies, seis cuádruples y ocho diedros de tres aristas.

Biselando las aristas del cubo (fig. 39), las superficies de bisel tendrán la misma inclinación entre sí y sobre las caras adyacentes, resultando el *exatetraedro* ó *cubo piramidado* (fig. 40), en el que cada cara del cubo es la base de una pirámide cuadrangular. Consta de veinticuatro caras iguales (triángulos isósiles) treinta y seis aristas de dos especies, doce cúbicas y veinticuatro pirámides, y catorce ángulos sólidos, seis octaédricos y ocho cúbicos.



Como el ángulo de bisel puede variar entre 90° y 180° , determinando pirámides de diversa altura, parece que el número de exatetraedros había de ser ilimitado; pero se halla muy reducido en la naturaleza por la ley de racionalidad de ejes, y definido por relaciones tan sencillas con la forma primitiva, como la de 3 á 2 que se observa en los cristales del oro y de la fluorina.

El **apuntamiento** sobre las caras del cubo se reduce á la forma originada por bisel fig. 40, y el de los ocho ángulos puede ser sencillo ó doble, esto es, de tres facetas ó de seis. Las figuras 41 y 42 indican dos apuntamientos sencillos muy diversos: en el primero, las facetas corresponden á las caras, y su intersección engendra el *trapezoedro* (fig. 43), mientras que en el segundo corresponden á las aristas, y si se consideran

en su mayor extensión, el poliedro resultante es el *octotriedro* (fig. 44).

El **apuntamiento** doble fig. 45 determina el *octotetraedro* (fig. 46) ó sólida de cuarenta y ocho caras, que son triángulos escalenos, setenta y ocho aristas y veintiseis ángulos sólidos.

Hemos elegido el cubo como forma fundamental, y lo mismo pudiera habernos servido cualquiera de las simples descritas; sirva de ejemplo el octaedro que, por truncaduras de los ángulos, produce el cubo, y por truncaduras en las aristas (fig. 47) el octotriedro, dejando el ejercicio y resolución de estos problemas á los que quieran profundizar tan interesante estudio.

Las **formas hemiédricas** que el sistema cúbico presenta pueden reducirse á dos: la primera previene de trancar alternativamente los ángulos sólidos del cubo, ó de prolongar las caras alternas del octaedro, resultando dos

tetraedros regulares, el uno inverso del otro, diferentes en posición, pero idénticos entre sí. Considerando el tetraedro regular (fig. 48) como forma fundamental, se derivará el cubo y el octaedro por medio de truncaduras en las aristas y en los ángulos, según lo demuestran las figuras 49 y 50.

Entre las formas especiales derivadas del más elemental de los poliedros, son dignas de notarse el *tetraedro piramidal* (fig. 51), que resulta del biselamiento de las aristas, y el *tetraedro de seis caras* (fig. 52), que procede del apuntamiento de los ángulos sólidos.

El **dodecaedro pentagonal ó exadiedro** (fig. 53) es otra de las formas hemiédricas del sistema cúbico, y que se deriva de éste, no considerando en el cubo biselado (fig. 54) más que las facetas de bisel *d*: también puede ori-

ginarse del exatetraedro por supresión alternativa de la mitad de las caras.

Siguiendo en el dodecaedro pentagonal el método adoptado en el cubo, pudiéramos deducir las formas derivadas de este sistema; pero sólo indicaremos lo que resulta truncando los ocho ángulos cúbicos (fig. 55), que nos llevaría al icosaedro (fig. 56) sólido compuesto de veinte caras, de las cuales ocho son triángulos equiláteros, originados por las facetas modificantes del dodecaedro, que en la figura están señaladas con líneas blancas, y doce triángulos isósceles, residuo de las caras primitivas que son las que aparecen negras.

Ejemplos naturales. La naturaleza ofrece gran número de formas cristalinas derivadas del cubo, y muy especialmente las que se refieren al sistema cúbico normal, es decir, las formas holoédricas: asciende el número á cincuenta, entre las cuales se cuentan la sal común, el alumbre, diamante, granate, fluorina, oro, plata, galena, etc.

Las hemiedricas, que se refieren al tetraedro, son seis, siendo dignas de notarse la boracita, blenda y cobre, y respecto al dodecaedro pentagonal, la pirita de hierro y la cobaltina.

SEGUNDO SISTEMA

PRISMÁTICO RECTO DE BASE CUADRADA

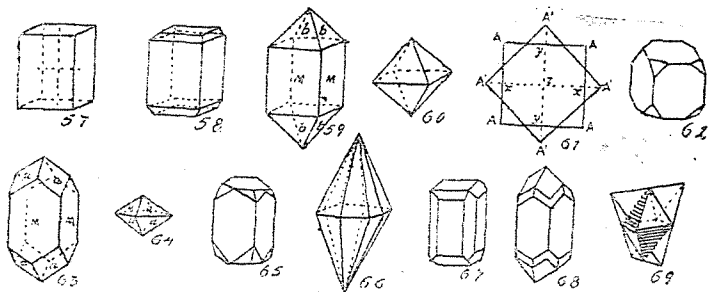
Este sistema ha sido denominado *tetragonal*, porque todos sus elementos y modificaciones forman una progresión

Las truncaduras en las aristas de las bases (fig. 58), prolongadas hasta que se corten, engendran un poliedro (fig. 59) ó prisma piramidado, en el que, por desaparición de la parte prismática y renuición de las pirámides cuadrangulares resultantes, originan el octaedro de base cuadrada (fig. 60), cuyo eje principal varía según la diversa inclinación de las truncaduras básicas. La naturaleza presenta sólo siete octaedros derivados en este sistema: uno cuyo eje es igual al del prisma-tipo, tres agudos de ejes respectivamente doble, triple y cuádruple, y tres obtusos en los que la magnitud de dicho eje principal es $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$, del que corresponde á la forma originaria.

Las truncaduras de las cuatro aristas laterales dan por resultado un prisma octogonal equitángulo, y en su mayor extensión un prisma inverso del tipo, como lo demuestra la figura 61, así como la truncadura de los ángulos (fig. 62) conducen á los poliedros (figs. 63 y 64).

Biselando las aristas laterales, únicas que pueden presentar esta modificación por corresponder á caras iguales, resultan tantos prismas de doce caras, como ángulos diferentes formen los biseles, y truncando ó biselando las nuevas aristas se obtendrán prismas cuyo número de caras será múltiplo de 4.

Los biseles en los ángulos (fig. 65) determinan el *diocadro*, sólido de diez y seis caras (fig. 66), resultado de la union, por sus bases de dos pirámides octogonales rectas.



geométrica, en la que 4 es la razón: su *forma-tipo* es la indicada en la figura 57, donde se observará que, siendo todos sus ángulos de la misma especie, las aristas son de dos, básicas y laterales.

Las modificaciones expuestas son las únicas que ofrece la naturaleza en el tipo que nos ocupa; pero es conveniente advertir que una modificación sobre cualquiera de los elementos del cristal,

no excluye que simultáneamente se presente la misma u otra sobre diferente especie de elementos (figs. 67 y 68).

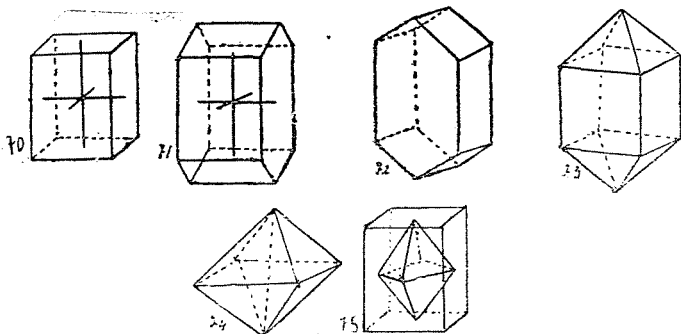
Formas hemiedricas. Las mismas consideraciones que nos guiaron en el sistema cúbico, nos servirán en éste para deducir la única hemiedria conocida (fig. 69), característica de la piritita de cobre, y que es un tetraedro de ángulos sólidos iguales, dos especies de aristas y cuyas caras son triángulos isósceles.

Ejemplos naturales.—Entre las treinta especies que ofrece la naturaleza cristalizadas en este sistema, son notables el circon, rutilo, anatasa, casiterita (óxido de estaño), apofilita é idocrasa.

TERCER SISTEMA

PRISMA RECTANGULAR RECTO

La forma tipo es el *prisma rectangular recto* (fig. 70) en el que los tres ejes son



rectangulares y dirigibles. Consta de ocho ángulos sólidos iguales, seis caras rectangulares (dos bases, dos caras laterales anchas y dos estrechas) y doce aristas (cuatro laterales, cuatro básicas largas y cuatro cortas).

Truncaduras.—El prisma rectangular recto puede ser modificado por truncaduras en las aristas laterales, dando por resultado prismas de ocho caras, en las que, si se consideran únicamente las superficies de truncadura, desapareciendo las caras primitivas de la forma tipo, resultará un prisma recto de base romboidal, muy frecuente en la naturaleza y que muchos mineralogistas le han elegido como tipo del sistema.

Las truncaduras de las aristas básicas de la misma especie originan prismas romboidales; pero si se combinan resultan octaedros rectangulares rectos como se observa en la figura 71 en la que las truncaduras de las aristas básicas se cortan en los puntos S S, produciendo por la desaparición de las caras primitivas el octaedro (fig. 72). Si en esta nueva forma truncamos los vertices SS, y las aristas básicas, obtendremos como forma derivada el prisma rectangular recto, elegido por tipo. Es muy frecuente en la naturaleza que una de las especies de truncaduras básicas, por ejemplo la de las aristas largas del tipo, adquiera más desarrollo que la de las aristas cortas; y entonces el vertice de los apuntamientos está reemplazado por una arista que determina la forma de cuña en el sólido (fig. 73) denominado octaedro cuneiforme.

Las truncaduras en los ángulos sólidos pueden estar igualmente inclinadas sobre las caras adyacentes, originando

un octaedro de base cuadrada, sólido teórico, porque la naturaleza no lo presenta; pero si dichas truncaduras no están igualmente inclinadas sobre las caras adyacentes el resultado es un octaedro de base romboidal muy abundante en la naturaleza, denominado *orto tipo* por Mohs, y elegido por éste mineralogista como forma fundamental del sistema.

Pudiéramos continuar indicando las modificaciones de las formas derivadas simples, prisma romboidal recto, octaedro rectangular y octaedro rómbico; pero éste estudio no corresponde á una obra elemental.—Únicamente añadiremos que, siendo cuatro las especies de

elementos y cuatro las formas simples del sistema, el número de modificaciones será considerable; y habrá cristales compuestos muy complicados, entre los que dominan los sólidos cuneiformes y las formas romboidales. fácilmente distinguibles por la igualdad de las caras áxicas, que por su intersección forman cuatro ángulos diedros desiguales, dos agudos y dos obtusos.

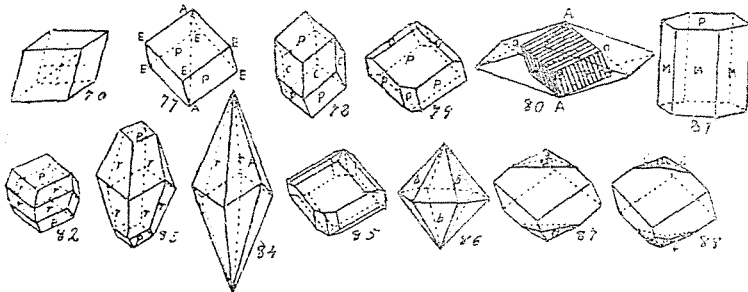
Formas hemiedricas - Este sistema ofrece dos ejemplos naturales de hemiedría, uno en la acerdera (sesquioxido de manganeso hidratado) y el otro en el topacio del Brasil. Algunos sulfatos artificiales de magnesia, sinc y níquel, presentan la misma hemiedría de la acerdera, que puede referirse á la forma tetraédrica de triángulos escalenos.

Ejemplos naturales.—El número de sustancias que cristalizan en este sistema se aproxima á un centenar, entre las cuales citaremos la variedad de peridoto llamada crisolita que cristaliza en prisma rectangular recto; el aragonito, baritina, celestina y topacio, en el prisma romboidal recto; el azufre, carbonato y sulfato de plomo, en octaedros rectos rombicos; y por último, la baritina se presenta también cristalizada en octaedros rectangulares rectos, cuya variedad es muy rara.

CUARTO SISTEMA

BAMBOÉDRICO

En los sistemas precedentes hemos considerado todas las formas sujetas á la condición de simetría, que determi-



nan tres ejes rectangulares; admitiendo ahora que estos tres ejes sean oblicuos con una inclinación de 60° entre sí é

iguales en longitud, resulta el *prisma oblicuo ó romboedro* (fig. 76).

En este sólido-tipo existen dos ángulos sólidos iguales y opuestos, que pueden estar formados por tres ángulos planos iguales agudos ú obtusos, determinando dos romboedros que llevan los mismos nombres, agudo y obtuso. La línea recta que une estos ángulos es un eje que marca en el poliedro (fig. 77) una simetría fácil de observar, y que nos servirá para el estudio de las formas derivadas de este sistema. Como ya hemos indicado, los ángulos *A* son de la misma especie; así como los que tienen el vértice en los puntos *E*; las aristas *A E*, denominadas culminantes, y las *E E* laterales, son respectivamente de la misma especie.

La truncadura de las aristas *EE* laterales del romboedro, dan por resultado un prisma hexagonal (fig. 78) que, en rigor geométrico, no puede ser originado por esta sola modificación, sino que tiene que ir unida á la truncadura de los ángulos culminantes para que resulten polígonos que sirvan de base al prisma. Las aristas culminantes se truncarán á la vez, y el resultado será un sólido (fig. 79) con doce caras, seis *P* del romboedro primitivo y otras seis *O* de las facetas de truncadura que, prolongadas hasta hacer desaparecer las primitivas, formarán un nuevo romboedro inverso del generador, al cual es tangente, cuyas aristas corresponden á las caras y vice versa.

Quando los planos de truncadura se hacen pasar por las mismas aristas del romboedro, el resultado será otro del mismo eje (fig. 80), denominado por Haüy *equiáxico*; y se comprende bien

que una nueva modificación en el equiáxico igual á la que le dió origen, producirá otro también del mismo eje, y

sia sucesivamente se obtendrán un número infinito de romboedros, cada vez más obtusos. Del mismo modo, si en lugar de construir romboedros tangentes al primitivo se considera á éste tangente, se obtendrá otra série de romboedros equiáxicos, cada vez más agudos.

La truncadura de los ángulos culminantes origina polígonos exagonales, que son la base de todos los cristales prismáticos. En la truncadura de los seis ángulos laterales, es preciso notar que están formados por dos ángulos planos iguales, y la truncadura estará igualmente inclinada sobre las caras correspondientes variando la inclinación sobre la cara del tercer ángulo desigual. Si la truncadura es oblicua al eje que hemos considerado como principal, la forma derivada será un romboedro, y si es paralela, el resultado será un prisma exagonal (fig. 81), semejante al que procede de la truncadura de las aristas laterales, pero en otra posición relativamente á los vértices del romboedro primitivo. Esta forma, tipo para algunos mineralogistas que dan á este sistema el nombre de *exagonal*, está definida con su nombre geométrico, y en la naturaleza es frecuentísima, especialmente en las especies caliza y cuarzo.

El biselamiento puede referirse á todas las aristas del romboedro, puesto que son la intersección de caras iguales. Cuando se biselan las aristas laterales, el sólido por crecimiento de los biseles, presenta la forma que indica la figura 83, en la que todavía quedan las caras primitivas *P* del romboedro, hasta que por su desaparición resuete el *escalenoedro* (fig. 84) ó dodecaedro de triángulos escalenos compuestos de dos pirámides, en las cuales las aristas de las bases no se hallan en el mismo plano.

Como los ángulos de bisel no tienen magnitud determinada, sería infinito el número de escalenoedros, si la inclinación de los planos no se hallara restringida por la ley de racionalidad de ejes. El más notable es el escalenoedro de la caliza de eje tres veces mayor, doble superficie y triple volumen respecto al romboedro primitivo; el ángulo obtuso de los triángulos que le forman y el mayor ángulo diedro son iguales

al obtuso del romboedro primitivo; de manera que hay una especie de trasposición de ángulos, por lo cual ha sido denominado por Haüy *metastático*.

El biselamiento de las aristas culminantes producirá también doce caras triangulares (fig. 85, que darán por resultado un escalenoedro diverso del anterior; puesto que su eje principal es idéntico al del romboedro primitivo.

Cuando el bisel de las aristas culminantes está formado de modo que sus planos sean la bisectriz de los ángulos que forman las caras del romboedro equiáxico con las del primitivo, el resultado es un *isoscáedro* ó dodecaedro de triángulos isósceles (fig. 86), que puede considerarse como un caso particular del escalenoedro. Este sólido, descrito en el párrafo de la hemiedria, es forma-tipo para algunos mineralogistas, siendo fácil deducir de él todas las derivadas del sistema.

Apuntamiento.—Los ángulos sólidos culminantes del romboedro son los únicos que pueden ser modificados por apuntamiento, porque se hallan formados por tres ángulos planos iguales. Dicho apuntamiento puede ser sencillo ó doble: en el primer caso, si las facetas corresponden á las caras (fig. 87), el romboedro resultante es más obtuso que el primitivo; y si dichas facetas corresponden á las aristas, también se origina un romboedro más obtuso que el tipo, pero inverso respecto al que procede de la derivación anterior. El apuntamiento doble (fig. 88) dá por forma resultante un escalenoedro; y en el caso particular en que todas las facetas modificantes formen ángulos diedros iguales, el resultado será el dodecaedro exagonal.

En resumen, el cuarto sistema cristallino ofrece cuatro géneros de formas, que son: *romboedros, escalenoedros, prismas regulares de seis caras é isoscáedros*.

Hemiedria.—Dos ejemplos de hemiedria notables presentan en este sistema el cuarzo y la turmalina. El primero afecta generalmente la forma de prismas exagonales apuntados por pirámides exaedras, es decir, compuestas de seis triángulos, cuyas bases son las del prisma: en la variedad hemiédrica á que nos referimos, los ángulos sólidos de las bases se encuentran truncados

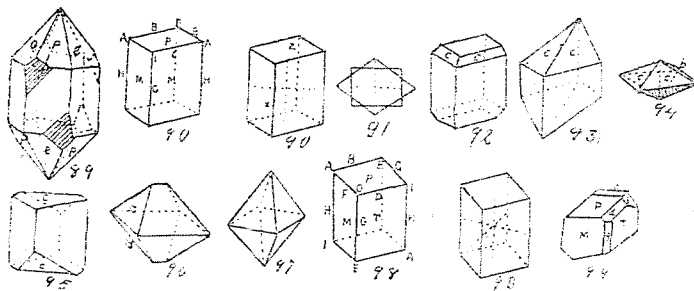
alternativamente, como lo demuestra la figura 89. El segundo ejemplo es el que ofrece la turmalina cristalizada en prismas de nueve caras con un sólo apuntamiento triédrico, que no puede referirse á ninguna de las formas expuestas en este sistema y que algunos autores quieren derivarla del prisma triangular que la naturaleza no presenta, ó de la pirámide triangular recta como forma primitiva ó molécula integrante.

Ejemplos naturales—Próximamente ochenta especies mineralógicas cristalizan en este sistema, de las cuales la cal carbonatada es notable por la inmensa variedad de cristales que presenta, descritos hoy hasta el número de ochocientos. El corundon, la dolomía, el hierro oligisto y espático y el cinabrio cristalizan en romboedros; la esmeralda, el cristal de roca, piromorfita y apatito son ejemplos clásicos en la cristalización prismático-exagonal; la plata roja, la proustita, etc., en escaledros; también se refieren á este sistema la cristalización del agua, ácido silícico, etc.

QUINTO SISTEMA

PRISMÁTICO ROMBOIDAL OBLÍCUO

El segundo sistema de ejes oblicuos tiene por tipo el *prisma oblicuo de base romboidal*, en el que dos ejes son iguales. Para comprender bien este sistema, es preferible elegir, como lo hacen algunos mineralogistas, por eje principal la recta que une los puntos medios de las bases (rombos), y por ejes



secundarios los que unen los puntos medios de las aristas áxicas, como lo indica la figura 90. En este caso se observará que los tres ejes que ahora consideramos (diferentes de los que nos han

servido para la clasificación de los sistemas) son desiguales: uno de ellos el y es perpendicular á los otros dos x y z , ó a plano que pasa por ellos y horizontal; el z se considera colocado paralelamente al plano del observador, de modo que la oblicuidad está marcada por el x , carácter principal del tipo. Los rombos que sirven de bases no son perpendiculares á las aristas y si lo son á la sección principal determinada por el plano que pasa por los ejes z y x ; ha sido denominado *uni-oblicuo*, porque su oblicuidad es en un sólo sentido, en la dirección del eje x . Consta de siete especies de elementos, dos ángulos b , dos id. I , cuatro id. A , cuatro aristas B , cuatro id. D , dos id. G , dos idem H .

El número de formas derivadas de la combinación de tantos elementos diferentes, pudiera ser considerable; pero la naturaleza las presenta en razón inversa de su número, así que, excepto en algunos octaedros escalenos y prismas, en las demás no desaparece la fisonomía del tipo.

Truncadura de las aristas.—

Las aristas áxicas obtusas G , así como las agudas H , pueden truncarse aisladamente, dando lugar á un prisma exagonal oblicuo, y combinándose estas modificaciones á un prisma octagonal (fig. 91), excepto en el caso que desaparezcan las caras primitivas, no quedando más que las facetas de modificación que por su completo desarrollo origina un prisma oblicuo de base rectangular, forma simple, elegida por Beudant como tipo de sistema. Las truncaduras de

las aristas básicas C (fig. 92) conducen al sólido fig. 93); y lo mismo puede decirse de las aristas B : la modificación de las ocho aristas básicas á la vez, da por resultado el octaedro de triangulos es-

calenos ó octaedro rómbico uni-oblicuo (fig. 94).

Truncadura de los ángulos.—

Los ángulos E , así como los I , pueden ser modificados por una truncadura con una inclinación cualquiera, que en el caso de ser perpendicular á las caras laterales, el prisma será recto, como puede observarse en el piroxeno,

Cuando se combinan las dos especies de truncaduras conducen al poliedro (fig. 95). La modificación de los ángulos A , situados á los extremos de las diagonales horizontales de las bases, producen el poliedro fig. 96), formado por dos pirámides cuneiformes, en las que, desapareciendo el bisel terminal, se trasforman en un octaedro uni-oblicuo de base retangular (fig. 97).

Biselamiento. Las aristas laterales agudas ú obtusas son susceptibles de presentar biseles que determinan prismas octogonales oblicuos, así como los ángulos E é I cuyas modificaciones combinadas originan el octaedro rómbico uni-oblicuo.

Hemiedria.—La naturaleza no presenta ejemplos de hemiedria en este sistema; pero segun Defrony, en las cristalizaciones artificiales de algunas sales orgánicas se ofrece la forma tetraédrica que se debe referir á él.

Ejemplos naturales. El número de especies minerales correspondientes al quinto sistema, es próximamente 50, en re las cuales son dignas de notarse el yeso, gailusita, glauberita, epidota, euclasa, piroxeno, ortosa, anfiboles, azurita, rejalgar, etc., etc.

SEXTO SISTEMA

PRISMÁTICO OBLICUO INSIMÉTRICO

La forma-tipo de este sistema es la más complicada, y sólo presenta la regularidad estrictamente necesaria á un paralelepido, en el cual los tres ejes son oblicuos entre sí y desiguales (fig. 31). Para ver con claridad este tipo, le referiremos á nuevos ejes como lo demuestra la figura 98: tomando por bases las caras P , el eje principal será la recta que une los centros de estas caras y se considera vertical; los otros dos se-

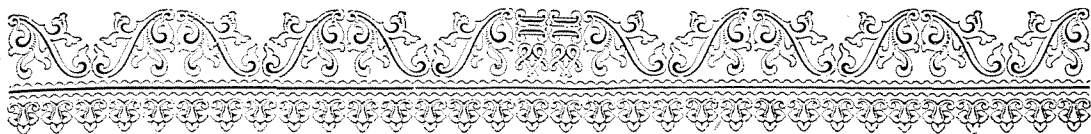
cundarios, que unen los puntos medios de las aristas laterales, son oblicuos entre sí y con relación al principal; diferenciándose del tipo elegido en el anterior sistema en que el eje y , que se consideraba paralelo al plano del observador, era perpendicular á los otros dos; de modo que la oblicuidad del prisma oblicuo de base de paralelogramo oblicuángulo, tipo de sexto sistema, es en los dos sentidos que marcan las inclinaciones de los dos ejes secundarios, por lo cual ha sido denominado *bi-oblicuo*. Las partes de la misma especie son siempre opuestas y en número de dos; consta de seis especies de aristas B, C, D, F, G, H , y cuatro especies de ángulos A, E, I, O .

Atendido el número de elementos diferentes que este tipo presenta, parece que debiera ofrecer una gran diversidad de formas derivadas; pero la naturaleza cuenta un reducido número de minerales cristalizados en él, y la ley de simetría reduce las modificaciones á las que son resultado de las truncaduras únicamente; pues siendo todas las aristas la intercección de caras diferentes, y no estando los ángulos sólidos formados por ángulos planos iguales, no puede haber biseles ni apuntamientos que trasformen el tipo.

Truncaduras—Si se truncan aisladamente las especies de aristas laterales, resultarán prismas exagonales bi-oblicuos, y si se combinan estas dos modificaciones, conducirán á nuevos paralelepideos pasando por la forma de prismas octogonales. La truncadura simultánea de las aristas básicas, así como de los ángulos sólidos, originan dos octaedros bi-oblicuos alternos. Como ejemplo de las formas derivadas de este sistema, obsérvase la cristalización de la axinita (fig. 99), en la que se hallan truncadas las aristas básicas p y b , las laterales g y los ángulos i .

Ejemplos naturales.—El número de especies mineralógicas cristalizadas que se refiere á este sistema, es de 10 próximamente, entre las que se cuentan la albita, distena, axinita y sulfato de cobre ó cianosa.

A. ORIO.



SOBRE DETERMINANTES

Respecto á esta teoría matemática es mucho lo que se ha escrito en libros y folletos y artículos, particularmente en estos últimos tiempos; pero hay que decir, que todos los juicios emitidos acerca de ella no nos hablan sino de elogios: no hay nada en la teoría, absolutamente nada, que no sea utilizable con ventaja. Como yo no participo del todo con semejante opinión aunque sí sea con su mayor parte, de ahí que me considere en el caso de tener que añadir á aquellas publicaciones algunas palabras más.

La teoría de los ó de las determinantes, que de los dos modos se dice, fué hasta cierto punto, creada á mediados del siglo XVII por LEIBNITZ (1), «pero la importancia» de estas funciones, agrega DOSTOR (2), fué señalada sobre todo por CRAMER (3) en su *Introducción al Análisis de las Curvas algebraicas*—1750. Cramer puede ser considerado como el segundo inventor de los determinantes. Este geómetra encontró la ley de formación de los determinantes por medio de las fórmulas que produce la resolución de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas, y también de las que da la resolución de tres ecuaciones con tres incógnitas. BEZOUT (4) extendió esta ley á

(1) *Carta de Leibnitz á L'Hospital*—28 de Abril de 1639—y *Obras matemáticas de Leibnitz*, publicadas por Gerhardt; t. II, pág. 239.

(2) *Eléments de la theorie des Déterminants*.

(3) Matemático ginebrino nacido en 1704 y muerto en 1752.

(4) Eminentísimo profesor francés nacido en 1730, miembro de la Academia de Ciencias de París á los 28 años, y muerto en 1783. Fué autor de importantísimas obras de matemáticas y autor de un teorema que lleva su nombre y de un método para resolver un sistema de ecuaciones lineales.

un número cualquiera de ecuaciones lineales con un número igual de incógnitas, al mismo tiempo que proporcionaba un método rápido para la resolución de tales ecuaciones. (*Histoire de l'Académie royale des Sciences*, 1764).

En los trabajos de LAPLACE (1) y de VANDERMONDE (2) (*Histoire de l'Académie*, 1772, 2.^a parte) y en los de LAGRANGE (*Sur les Pyramides*, 1773) la ley de Cramer se halla confirmada, y ya muchas propiedades de los determinantes se encuentran puestas al día.

El ilustre GAUSS (3) en sus *Disquisiciones aritméticas*, 1802, perfeccionó y extendió el cálculo algebraico, con auxilio de los determinantes. Más tarde BINET (4) (*Journal de l'Ecole Polytechnique*, 1813) y CAUCHY (5) (*Journal de l'Ecole*, 1815) emitieron nuevas propiedades y dieron, en las aplicaciones, por medio de los determinantes, una facilidad inesperada á cálculos fuertemente complicados.

(1) Geómetra y astrónomo francés—(1749-1827)—Es poco cuanto se pueda decir en elogio de su talento. Su teoría cosmogónica lo ha hecho popular.

(2) Matemático francés (1735-1796). Fué nombrado miembro de la Academia de Ciencias en 1771, después de su gran obra *Sur la résolution des equations*.

(3) Matemático y astrónomo alemán (1777-1855). En mérito de su talento baste decir que Laplace lo proclamó el más eminente matemático de Europa. A los 18 años principió sus importantes descubrimientos.

(4) Matemático y astrónomo francés (1786-1856). Reemplazó á Delambre como profesor de Astronomía en el Colegio de Francia y á Lacroix en la Academia de Ciencias.

(5) Matemático y físico francés (1789-1857). A los 18 años salió el primero de la Escuela Politécnica para la Carrera de Puentes y Calzadas. Alcanzó más tarde en esa misma Escuela la cátedra de Análisis matemático, en la Facultad de Ciencias la de Álgebra Superior y de Físico-matemática en el Colegio de Francia.

Pero no es sino JACOBI (1) que en una Memoria, *De formatione et proprietatibus determinantium*, sentó el año 1841, las bases de un Tratado concerniente á la Teoría de los determinantes, haciendo accesible esta ciencia á todos los matemáticos. Después de esta época, la ciencia de los determinantes ha sido el objeto de las investigaciones incesantes de muchos geómetras y sus progresos crecieron con rapidez. Ella se ha señalado sobre todo por sus aplicaciones por demás curiosas y diversas á la Teoría de los Números, á la de las Ecuaciones, al Análisis en general, á la Geometría y á la Mecánica. Estas aplicaciones se hallan consignadas desde luego en los escritos de Jacobi (*Mathematische Werke*) y de Cauchy (*Exercices d'Analyse et de Physique mathématique*); y luego en las Memorias publicadas por CAYLEY (2) (*Memoirs upon quantities*), SYLVESTER (*Philosophical Magazine*), HESSE, BORCHARDT, MALMSTEIN y JOACHIMSTHAL (*Journal de Crelle*).

El empleo más feliz y más eficaz de los determinantes fué realizado por HERMITE (3), en sus sabias y profundas investigaciones acerca de la Teoría de los Números y en sus trabajos de Análisis. Esos importantes resultados fueron publicados en los *Journaux de Crelle*, de *Lionville*, etc. SALMON (4) también ha contribuido poderosamente á la propagación de esta ciencia con la publicación de obras especiales y aplicaciones á la Geometría, que ha dado en su Tratado *On the higher plane curves*.

Las funciones de Cramer fueron llamadas al principio *resultantes*; la denominación de *Determinante*, atribuida á Gauss, fué introducida en la ciencia por Cauchy, sustituyéndola después, este mismo sabio, con el nombre de *Función alternada*. El uso ha dado preferencia al nombre de *Determinante*.

(1) Matemático alemán (1804-1851).

(2) Matemático y astrónomo inglés. Nació en 1821. La Sociedad Real de Londres le discernió en 1882 la medalla Copley.

(3) Matemático francés nacido en 1822. En 1856 fué electo miembro de la Academia de Ciencias de París y en 1892, bajo los auspicios de un comité de sabios de diversas nacionalidades, el Gobierno francés lo nombró Gran oficial de la Legión de honor en acto solemne verificado en la Sorbona.

(4) Profesor en la Universidad de Dublin. Es autor de importantes obras de matemáticas.

Los demás sucesos de aplicación actual de los determinantes han sido desarrollados paulatinamente, y hoy las monografías que sobre tal materia se publican abarcan proposiciones y reglas y aplicaciones planteadas y demostradas por muchísimos matemáticos, que podríamos llamar, si se quiere, de segunda clase.

Supongamos el polinomio

$$a_1 b_2 c_3 - a_1 b_3 c_2 + a_2 b_1 c_3 - a_3 b_2 c_1 + a_2 b_3 c_1 - a_2 b_1 c_3 \quad (A)$$

compuesto, como se ve, de los elementos a, b y c afectados de índices que han sido permutados de todas las maneras posibles, poniendo respectivamente á cada permutación obtenida el signo $+$ ó $-$ según sea par ó impar el número de inversiones que se obtengan; y bien, á este polinomio se le llama DETERMINANTE de dichos elementos. Si éstos fueran a_1, b_2, c_3, d_4 , los 24 términos siguientes constituirían el determinante de ellos:

$$\begin{aligned} & a_1 b_2 c_3 d_4 - a_1 b_3 c_4 d_2 + a_1 b_4 c_2 d_3 - a_1 b_1 c_2 d_3 \\ & + a_1 b_1 c_3 d_2 - a_1 b_3 c_1 d_2 \\ & + a_2 b_1 c_1 d_2 - a_2 b_1 c_2 d_1 + a_2 b_2 c_1 d_1 - a_2 b_3 c_1 d_1 \\ & + a_2 b_3 c_1 d_4 - a_2 b_1 c_3 d_4 \\ & - a_1 b_3 c_2 d_1 + a_1 b_3 c_4 d_2 - a_2 b_1 c_4 d_2 + a_2 b_1 c_2 d_4 \\ & - a_1 b_1 c_3 d_2 + a_1 b_2 c_1 d_3 \\ & - a_1 b_2 c_3 d_1 + a_1 b_3 c_2 d_1 - a_2 b_2 c_1 d_1 - a_2 b_4 c_1 d_3 \\ & + a_2 b_1 c_3 d_1 - a_2 b_1 c_4 d_3 \end{aligned} \quad (B)$$

Si en el polinomio (A) suponemos $a_1=2, a_2=-1, a_3=4, b_1=-2, b_2=0, b_3=5, c_1=0, c_2=-4, c_3=6$, dicho polinomio se transformaría en

$$2 \times 0 \times 6 - 2 \times 5 \times 4 + 4 \times 4 \times -2 - 4 - 4 \times 0 \times 0 - 1 \times 0 \times 0 + 1 \times -2 \times 5 = 60.$$

Los polinomios (A) y (B) se ha convenido en escribirlos respectivamente bajo la forma simbólica que sigue, sin abandonar para nada la definición que del determinante hemos dado:

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_2 & c_3 \end{vmatrix}, \quad (A) \quad \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 & d_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 & d_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 & d_3 \\ a_4 & b_4 & c_4 & d_4 \end{vmatrix}, \quad (B')$$

Hay una gran ventaja en esta notación. En efecto, en el polinomio (B), por ejemplo, hay 24 términos, y al escribirlo se deben poner 24×4 letras, 24×4 guarismos y además 23 signos; total, 215 elementos; mientras que en la expresión (B') que lo representa, solamente se escriben 31 elementos y dos pequeña razas verticales que completan la *matriz* del determinante. La expresión

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 & d_1 & e_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 & d_2 & e_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 & d_3 & e_3 \\ a_4 & b_4 & c_4 & d_4 & e_4 \\ a_5 & b_5 & c_5 & d_5 & e_5 \end{vmatrix} \quad (C)$$

representa un polinomio compuesto de $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$ términos, es decir, de 120 términos que tienen cada uno de ellos 5 letras afectadas de índices.

La notación indicada en (A'), (B') y (C) se debe a Cauchy; Leibnitz propuso esta otra, llamada de *dobie índice*:

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{vmatrix},$$

indicando, como se ve, por medio de dos índices la fila y columna en que se halla el elemento tomado; de modo que de inmediato podemos decir que a_{23} se encuentra en la segunda fila y tercer columna. Algunos autores aplican la notación de Leibnitz pero poniendo el índice de la columna en forma de exponente; se la llama notación a *índices superpuestos*; y otras veces se aplica la misma notación usando sólo los índices entre paréntesis, suprimiendo consiguientemente la letra. Sylvester propuso indicar el orden de sucesión de las filas por las n letras $\alpha, \beta, \gamma, \dots, \lambda$ y las columnas por las m letras a, b, c, \dots, k , representando abreviadamente el determinante así:

$$\begin{vmatrix} a & b & c & \dots & k \\ \alpha & \beta & \gamma & \dots & \lambda \end{vmatrix},$$

del cual se deduce combinando sucesivamente cada una de las m primeras letras con cada una de las segundas, esta otra expresión:

$$\begin{vmatrix} \alpha\alpha & \alpha\beta & \alpha\gamma & \dots & \alpha k \\ \beta\alpha & \beta\beta & \beta\gamma & \dots & \beta k \\ \gamma\alpha & \gamma\beta & \gamma\gamma & \dots & \gamma k \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \lambda\alpha & \lambda\beta & \lambda\gamma & \dots & \lambda k \end{vmatrix}.$$

Hay además notaciones abreviadísimas de los determinantes, con el fin de facilitar su escritura y simplificar la expresión de fórmulas que los contengan:

$$(a_1 b_2), (a_1 b_2 c_3) \dots (a_1 b_2 c_3 \dots l).$$

son notaciones seguidas por Balizer (1) en su *Teoría y Aplicación de los determinantes* y por Salmón en sus *Lecciones de Álgebra superior*. Se le suele designar también por la expresión

(1) Matemático alemán contemporáneo. Entre otras obras ha publicado un *Tratado de Determinantes* conceptuada como obra clásica.

$$\Delta = \pm a_1 b_2 c_3 \dots l_n$$

y Jacobi lo expresaba por

$$\pm a_{11} a_{22} \dots a_{nn}$$

Hemos dado una definición del determinante desde el punto de vista de un polinomio, pero sin desechar de ninguna manera tal definición, agreguemos que se suele dar esta otra:

Se llama *determinante* de los n^2 elementos de una matriz cuadrada

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 & \dots & l_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 & \dots & l_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 & \dots & l_3 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_n & b_n & c_n & \dots & l_n \end{vmatrix}$$

del orden n , la suma algebraica de los productos obtenidos, tomando de todas las maneras posibles n de estos elementos, de modo que un mismo producto no contenga dos elementos de una misma fila (horizontal) ni de una misma columna (vertical), y dando a cada resultado el signo $+$ ó $-$, según que, dispuesto los factores por orden alfabético, la permutación que presenten los índices sea de la primera (par) ó de la segunda clase (impar).

El producto $a_1 b_2 c_3 d_4$ (primer término del polinomio B) y obtenido en (B') en el sentido de una diagonal, de arriba abajo y de izquierda a derecha, se llama *término principal* del determinante, y se le supone siempre afectado del signo $+$. El número de elementos de una fila ó columna constituye el grado del determinante.

El determinante de segundo grado

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}$$

origina, en virtud de la definición dada, el binomio $a_1 b_2 - a_2 b_1$, y el mismo binomio produce los determinantes

$$\begin{vmatrix} a_1 & a_2 \\ b_1 & b_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} b_2 & b_1 \\ a_2 & a_1 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} b_1 & a_2 \\ a_1 & b_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} -a_1 & -b_1 \\ -a_2 & -b_2 \end{vmatrix}, \text{ etc.};$$

$$\begin{vmatrix} 4 & 6 \\ 3 & 5 \end{vmatrix} \text{ da } 4 \times 5 - 3 \times 6 = -38, \text{ y tam-}$$

bién dan este resultado:

$$\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 6 & 5 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} -5 & 3 \\ 6 & 4 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} -5 & 6 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} 5 & -6 \\ -3 & -4 \end{vmatrix}, \text{ etc.}$$

$$\begin{vmatrix} 1 & b \\ a & c \end{vmatrix} \text{ produce } c - ab.$$

Recíprocamente, $m^2 - nb$ proviene de

$$\begin{vmatrix} m & b \\ n & m \end{vmatrix} \text{ y también de } \begin{vmatrix} m & n \\ b & m \end{vmatrix}, \text{ pero no de}$$

$$\begin{vmatrix} n & m \\ m & b \end{vmatrix} \text{ que da } nb - m^2.$$

Se llama *complemento* de un elemento correspondiente á un determinante, otro determinante que se forma con las filas y columnas de aquél con excepción de las que lo contienen. El complemento del elemento a_3 en el determinante (C') es

$$\begin{vmatrix} b_1 & c_1 & d_1 & e_1 \\ b_2 & c_2 & d_2 & e_2 \\ b_4 & c_4 & d_4 & e_4 \\ b_5 & c_5 & d_5 & e_5 \end{vmatrix};$$

el de d_4 en éste es

$$\begin{vmatrix} b_1 & c_1 & e_1 \\ b_2 & c_2 & e_2 \\ b_5 & c_5 & e_5 \end{vmatrix} \cdot \text{y aquí el de } e_3 \text{ es}$$

$$\begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_2 & c_2 \end{vmatrix}.$$

Un determinante de segundo grado no produce ningún complemento, ó *determinante menor*.

Para encontrar el número total de determinantes menores á que puede dar lugar un determinante cualquiera dado por su grado, resolveremos primeramente dos problemas.

I. *Hallar la suma de los n primeros números naturales.*

Esta suma es la de los n términos de una progresión aritmética que empieza por 1, que acaba por n y en donde la razón es 1, luego

$$S = \frac{(1+n)n}{2}.$$

II. *Hallar la suma de los cuadrados de los n primeros números naturales.*

Tenemos las siguientes igualdades:

$$\begin{aligned} (1+1)^2 &= 2^2 = 1 + 3 + 1 \\ (2+1)^2 &= 3^2 = 2 + 3 + 2 + 1 \\ (3+1)^2 &= 4^2 = 3 + 3 + 3 + 1 \\ \dots & \dots \dots \dots \\ (n+1)^2 &= n^2 + 3n + 1 \end{aligned}$$

Efectuada la suma ordenada de estas igualdades y suprimiendo los términos comunes á ambos miembros, se saca

$$(n+1)^2 = 1 + 3(1+2^2+3^2+\dots+n^2) + 3(1+2+3+\dots+n) + n.$$

Sustituyendo S por $1+2^2+3^2+\dots+n^2$ y $\frac{n(n+1)}{2}$ por $1+2+3+\dots+n$, se halla

$$(n+1)^2 = 1 + 3S + \frac{3n(n+1)}{2} + n, \text{ y}$$

$$3S = (n+1)^2 - (n+1) - (n+1) \times \frac{3n}{2}$$

$$= (n+1) \left\{ (n+1)^2 - 1 - \frac{3}{2}n \right\}$$

$$= (n+1) \left\{ n^2 + 2n + 1 - 1 - \frac{3}{2}n \right\}$$

$$= (n+1) \left\{ n^2 + \frac{n}{2} \right\} = (n+1) \left\{ n + \frac{1}{2} \right\} n;$$

y por último

$$S = \frac{n(n+1)(n+\frac{1}{2})}{3}.$$

De manera que

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 = \frac{6 \times 7 \times \frac{13}{2}}{3} = 91.$$

a) Se puede demostrar directamente que

$$\frac{n(n+1)(n+\frac{1}{2})}{3}$$

es un número entero, aunque por su propia naturaleza necesariamente debe ser así. Se tiene

$$\frac{n(n+1)(n+\frac{1}{2})}{3} = \frac{n(n+1)}{2} \times \frac{2n+1}{3}.$$

Ahora n es par ó impar; supongamos lo primero; entonces el primero de estos dos quebrados es un número entero; y después $2n+1$ es un número impar que, si no es divisible por 3, el residuo tiene que ser forzosamente 1 ó 2. En el primer caso

$$2n+1 = m \cdot 3 + 1;$$

y como el residuo de dividir $2n+1$ por 3 es igual á la suma de los residuos de dividir $2n$ y 1 por 3, y dando ya 1 dividido por 3 el residuo 1, resulta que $2n$ es divisible por 3 y por lo tanto n ; luego

$$\frac{n(n+1)(2n+1)}{2 \times 3}$$

es un número entero.

Si el residuo de dividir $2n+1$ por 3 fuera 2, entonces $2n$ será un múltiplo de $3+1$; y en virtud de ser el residuo de $2n$ dividido por 3 dos veces mayor que el de dividir n por 3, de ahí que n sea igual á un múltiplo de $3+2$, $n+1$ será un múltiplo de $3+3$ ó sea un número divisible por 3, luego

$$\frac{n(n+1)(2n+\frac{1}{2})}{3}$$

es un número entero.

Si n es impar $n+1$ es par, y por lo tanto $\frac{n(n+1)}{2}$ es entero. Respecto á $2n+1$ dividido por 3 se razona como antes, y entonces finalmente

$$s = \frac{n(n+1)\left(n+\frac{1}{2}\right)}{3}$$

es siempre un número entero.

I. (PRINCIPIO) La suma de todos los determinantes menores que puede originar un determinante del grado n es igual á la suma de los cuadrados de los números naturales hasta n , menos 5.

Efectivamente, cada elemento de la primer columna origina n determinantes del grado $n-1$, lo mismo los de la segunda, los de la tercera, etc.; y como hay n^2 elementos entre todas las columnas, resulta que habrá n^2 determinantes del grado $n-1$; éste á su vez da lugar á $(n-1)^2$ determinantes menores del grado $n-2$ y cada uno del grado 3, 3^2 del grado dos, y como los del grado dos no originan ningún complemento, resulta que la suma de todos los determinantes menores será

$$n^2 + (n-1)^2 + (n-2)^2 + \dots + 3^2,$$

ó bien

$$3^2 + \dots + (n-2)^2 + (n-1)^2 + n^2$$

$$= \frac{n(n+1)\left(n+\frac{1}{2}\right)}{3} - 5.$$

II (PRINCIPIO DE LAS INVERSIONES). Si en una permutación se cambian entre sí dos elementos, la permutación cambia de clase, es decir, que si es par se transforma en impar, y al contrario.

Supongamos que dos elementos contiguos de una permutación de los números 1, 2, 3, ... n los representemos por α y β , y que el término esté formado por

$$A\alpha\beta B,$$

en donde A representa el conjunto de todos los elementos que preceden á α y B el de los que siguen á β . Cuando ponemos β donde está α y α donde se halla β , es evidente que las inversiones que existan en A no han cambiado para nada lo mismo que las de B , pero el cambio de α por β ó ha introducido una nueva inversión ó ha sacado una, luego en cualquier caso cambió el orden de la permutación; luego

$$A\beta\alpha B$$

es de diferente clase que

$$A\alpha\beta B.$$

Si la permutación propuesta fuese

$$A\alpha C\beta B,$$

en donde C representa n lugares, se tendrá que al llevar β donde está la α , ha debido pasar por $n+1$ lugares y al poner la α en el paraje que al principio ocupaba la β , la α debió recorrer n lugares; luego el cambio de la β y de la α , ha sido efectuado pasando las dos letras por $2n+1$ lugares, ó sea por un número impar de cambios. Entonces es evidente que se ha producido una inversión más ó una menos, y el teorema queda por lo tanto completamente demostrado.

a) Un determinante puede escribirse también así:

$$\sum (-1)^i a_1 b_2 c_3 \dots l_n.$$

Si i es par $(-1)^i$ es positivo, permutando dos índices el término cambia de clase y por lo tanto $(-1)^i$ es negativo.

Hay más, algunas veces designaremos un determinante simplemente por las letras Δ , δ , D ó d , según cuadre ó convenga.

b) El determinante deducido de una matriz del grado n es un polinomio homogéneo del grado n con relación á todos los elementos, puesto que cada uno de sus términos es el producto de n de esos elementos.

c) Hemos visto ya como se forman los términos de un determinante cuyo término principal es $a_1 b_2 c_3 \dots l_n$, en la notación de Cauchy. Si ese principal fuese $a_1^1 a_2^2 a_3^3 \dots a_n^n$ en la notación de los índices superpuestos, los demás términos del polinomio se formarían suponiendo primero fijos los índices inferiores (los de las filas) y permutando los superiores de todas las maneras posibles, tomando el signo que dé $(-1)^i$, como ya se ha dicho, y después haciendo lo mismo con los índices superiores (los de las columnas), pero dejando que el signo lo dé la puntuación de unos índices solamente—los inferiores ó los superiores.

Hechas las consideraciones que anteceden entremos de lleno á tratar la teoría apuntada, ó mejor dicho, á formular varios principios y reglas que la teoría encierra.

I. Un determinante no varía cambiando

las horizontales en verticales y éstas en horizontales.

Es decir que

$$\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix},$$

En efecto, en cualquiera de los dos determinantes escritos el término principal es $a_1 b_2 c_3$, y como este término es precisamente el generador de los demás del polinomio que produce cada uno de esos determinantes, de ahí que ambas expresiones enmatrizadas den el mismo

valor numérico; y puesto que igual razonamiento se puede hacer con todos los determinantes, cualquiera sea su grado, nuestro teorema queda perfectamente demostrado. En forma breve

$$a_{11} a_{12} a_{13} \dots a_{1n} = a_{11} a_{21} a_{31} \dots a_{n1}.$$

COROLARIO. *Los principios que se planteen respecto á filas se encuentran en el mismo caso que cuando se refieren á columnas.*

NICOLÁS N. PIAGGIO.

(Continúa.)



Apuntes de Física Médica

(PRÁCTICA)

Al cursar Física Médica en nuestra Facultad de Medicina, he notado las dificultades que hay que vencer para poder estudiar los aparatos de práctica que se exigen en el examen; aparatos cuya descripción se halla repartida en numerosos libros, algunos de los cuales están completamente agotados. — Es, pues, con el único propósito de abreviar la tarea á los estudiantes de Física Médica, que he accedido á la publicación de estos apuntes—recopilados para mi uso particular, cuando cursaba la materia y que espero no dejarán de prestarles algunos servicios.

M. F. L.

—Cauterio (del griego *Kauterios*) agente mecánico ó químico que quema las carnes.—Cauterizar es destruir voluntariamente los tejidos de los seres organizados; ya empleando los medios químicos: ácidos, álcalis, etc. . . ; ya haciendo uso de los medios físicos: el calor, etc. . . En el primer caso la cauterización es *potencial*; en el segundo *actual*. Nos ocuparemos de esta última, dejando para más adelante el estudio de la cauterización por los medios químicos.

Ya en tiempo de Hipócrates se conocía el empleo de un hierro candente para cauterizar, y este procedimiento continuó el mismo hasta no hace mucho tiempo. Luego se usó el mechero á gas. Pero casi todos los inconvenientes que

presentaban los medios de cauterización antes empleados, habian de desaparecer con el descubrimiento de un sencillo aparato comunmente conocido con el nombre de *termo-cauterio de Paquelin*.

Describiremos en primer lugar el aparato, estudiaremos luego su funcionamiento, y finalmente nos ocuparemos, á la ligera, de citar las principales modificaciones que ha experimentado el termo-cauterio ideado, como dije antes, por Paquelin en el año 1876.

1.º *Descripción.*

Consta este aparato: (a) De un frasco de vidrio que se llena hasta la mitad, más ó menos, con una sustancia hidrocarbonada, como por ejemplo, el alcohol, la benzina, esencia mineral, etcétera.

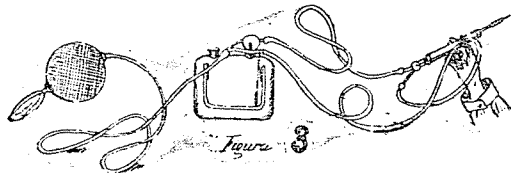
(b) De un tapón de caucho atravesado por un tubo metálico (dividido en dos por un tabique medio) y que luego se bifurca en dos tubos divergentes.

(c) De un caño de goma, que une una de las extremidades del tubo que atraviesa el tapón del frasco antes descrito á dos recipientes de caucho. El que está más alejado del frasco es una pera de Richardson. Si comprimimos esta pera y luego la dejamos, vemos que por sí

sola vuelve á recobrar su forma primitiva, pues es una propiedad característica de los cuerpos elásticos el recobrar su primitiva forma cuando deja de obrar sobre ellos la causa que los había modificado, mejor dicho, comprimido ó dilatado. Al volver á recobrar su forma el cuerpo de goma, en su interior se enraece el aire y como la presión es menor en el interior que la presión de la atmósfera, ésta abre una válvula colocada en la extremidad de la pera, válvula que se abre de afuera adentro, y el aire penetra hasta igualar las presiones interna y externa. Existe además en la otra extremidad del cuerpo de goma otra válvula, que se abre de adentro hacia afuera, es decir, hacia el segundo recipiente de caucho. Cuando el aire ha concluido de entrar se cierra la válvula inferior. Ahora bien: si comprimimos el cuerpo de bomba, el aire, que no puede salir al exterior puesto que se lo impide la válvula inferior, abre entonces la válvula superior y entra en el segundo recipiente de caucho y que no tiene válvulas. Este último recipiente se dilata más ó menos según la cantidad de aire que en él penetra; pero sus dilataciones están limitadas por una redcilla que lo envuelve; y no tiene otro objeto este recipiente sino hacer uniforme, continua, la corriente de aire que va al frasco.

(d) De un segundo caño de goma, que se ajusta por una de sus extremidades á la 2.^a rama de bifurcación del tubo que atraviesa el tapón del frasco, y que por otra se une á una pieza, el mango, que tiene por objeto impedir que el operador se quemé la mano al usar el aparato y por cuyo motivo se construye con un cuerpo aislador como la madera. En el extremo de este mango hay una pieza en forma de embudo, para evitar las radiaciones térmicas que podrían dañar la mano de la persona que emplea el aparato. El mango está atravesado en toda su longitud, por un tubo central metálico que se termina por una tuerca hembra.—En esta tuerca se atornilla á veces otra pieza, el *alargador*, que no tiene otra intervención que alargar el instrumento operador, para poder hacer cauterizaciones profundas. Generalmente en aquella tuerca se atornilla una última pieza, hecha en parte de cobre y con su extremidad de platino. Esta punta es

propriadamente el cauterizador cuya explicación está detallada en la figura segunda. El tubo de cobre (*L'*), al principio



único, se bifurca en dos tubitos (*m* y *m'*); al derramarse el elemento combustible, que viene del frasco, en la cámara (*N*) y en presencia del elemento comburente, el aire, aquél se inflama y arde, siendo suficiente el calor desprendido para enrojecer la punta de platino del cauterizador. Los productos de la combustión salen por *s* y *s'*, por donde también entra el aire que hace arder el gas que se vierte en la cámara *N*. Se emplea con preferencia el platino, porque es muy poroso y tiene la propiedad de permanecer fácilmente en incandescencia por largo tiempo, como lo comprueba el sencillo experimento siguiente. Póngase en un vaso de vidrio ó cristal cierta cantidad de alcohol, hasta llegar á la mitad del vaso, más ó menos; cúbrase con un rodete de cuyo centro cuelga un hilillo de platino que ha sido enrojecido de antemano en una lamparilla de alcohol; y se observará, que el platino se mantiene incandescente debido á que los vapores desprendidos del alcohol que está en el vaso, son absorbidos por el platino y combinándose con el aire son suficientes para mantener al hilillo de platino en un estado permanente de incandescencia.

2.º) *Funcionamiento.*

Para operar con el termo-cauterio de Paquelin, se coge con la mano derecha el *mango* del aparato y con la mano izquierda la bomba; en una lamparilla, cuya llama se aviva mediante un soplete, se calienta hasta el rojo cereza la punta de platino, y en llegando á ésto se retira del fuego y se comprime, sin apresurarse, la bomba aspirante-impelente, cuidando siempre de que el platino se mantenga incandescente mientras dure la operación. La forma de la punta de platino que se aplica sobre los tejidos que se quiere cauterizar, varia bastante; puede ser en punta, en tijera, en rodaja,

en lámina, en media-luna, etc. . . . Concluida la operación, antes de dejar que el aparato se enfríe, se dan 3 ó 4 golpes fuertes de compresión á la bomba que se ha tenido siempre en la mano izquierda, é inmediatamente se separa la pieza de cobre y platino del resto del aparato; se hace esto con el fin de arrastrar las impurezas que el gas hubiera podido llevar consigo á la llaga y evitar que los tubitos del aparato se obstruyan.

Es preciso tener en cuenta ciertas precauciones para el regular funcionamiento del termo-cauterio; he aquí las más principales: el alcohol de la lámpara no debe encerrar sustancias salinas, sobre todo cloruros, pues la incandescencia se haría difícil por la formación de cloruro de platino; cuidar que el tubo central no esté obstruido; que la esencia mineral toque el tapón de caucho, pues es sabido que la esencia disuelve el caucho; la esencia debe tener una temperatura mínima de 15 grados, y debe renovarse cuando no queda más que $\frac{1}{3}$ de ella; hay que tener además en cuenta la riqueza de la esencia, debe pesar de 700 á 720 gramos el litro.

3.º) *Modificaciones.*

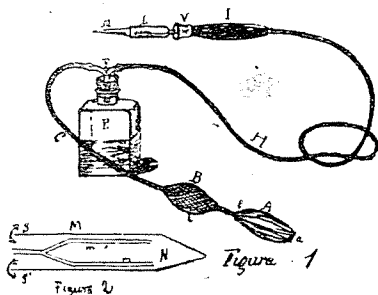
M. Chazal ha imaginado una modificación que puede adaptarse al termo-cauterio primitivo y que permite la supresión de la lámpara de alcohol: una canilla adaptada sobre el frasco de esencia, tiene en su parte superior un canutillo, y lleva de cada lado, las tubuladuras ordinarias para ajustar el tubo de caucho por una parte, y por la otra la pera de insuflación. La maniobra de la canilla permite emplear el canutillo para cebar el cauterio y limpiarlo en caso de obturación. El frasco está guarnecido de esponjas para aprisionar el líquido.

M. Mathieu suprime el recipiente de esencia mineral, por medio de una ingeniosa disposición, en virtud de la cual transforma el mango del cauterio en carburador, y el fuelle se adapta directamente sobre este mango.

El afiso-cauterio de Déchery funciona sin fuelle y con éter á 65º contenido en el mango del instrumento.

Los perfeccionamientos anteriores, entre otros muchos, han sido hechos al termo-cauterio de Paquelin que sin embargo se emplea aun algunas veces.

Con los perfeccionamientos se ha conseguido suprimir la lámpara de alcohol; el volumen de los cauterios ha sido reducido; los productos de la combustión no se desprenden más directamente debajo del mango y no lo calientan más, gracias á una disposición especial.—El mango es barrido en su interior por una corriente de aire que proviene directamente de los fuelles y que es traída por un tubo especial fijo sobre una canilla llamada dosificador-mezclador. El carburador es de metal, de forma rectangular; un gancho permite suspenderlo en la cintura.—El líquido está aprisionado en esponjas, lo cual lo hace incombustible.—La canilla, llamada dosificador-mezclador la corona y tiene por objeto variar ó fijar la incandescencia del cauterio, permitiendo mezclar á voluntad el aire y los vapores hidrocarbonados.—El fuelle, pera de Richardson, lleva delante de su bolsa reguladora un rodete que se opone á los tiempos de detención del fuelle.—Estos nuevos cauterios, en vista de su pequeña masa y



por el hecho de la supresión de la tela de platino en su interior, se arman muy fácilmente y se ensucian poco. Para cebarlos, basta calentarlos algunos segundos sobre la llama de una bujía, suprimiéndose la lámpara de alcohol.—El canutillo de este nuevo aparato está formado por un solo tubo; su llama da una temperatura vecina á los 1800 grados. Sirve conjuntamente con la canilla, dosificador-mezclador, para verificar previamente á toda operación las propiedades del líquido combustible, y si es preciso aun para desengrasarlo.

Jeringas.—Las jeringas para inyecciones se componen de un cuerpo de bomba, generalmente de vidrio, terminado en su parte inferior por una armadura,

que se prolonga hacia abajo en forma de cono hueco y sobre cuya cima trunca se ajusta la aguja. En la parte superior del cuerpo de bomba hay otra armadura, metálica comunmente como la inferior que acabamos de describir, y en cuyo centro existe un agujerito circular por el que pasa el *vástago*. El *vástago* se termina, hacia arriba, atornillándose á una pieza en forma de perilla; y hacia abajo con el *émbolo* que puede estar formado por dos rodela de cuero mantenidas en contacto mutuo por medio de dos placas que se atornillan la una sobre la otra. Este sistema de émbolo, llamado *paracaídas*, procura un cierre tanto más hermético cuanto la presión del líquido que busca en huir es tanto mayor.

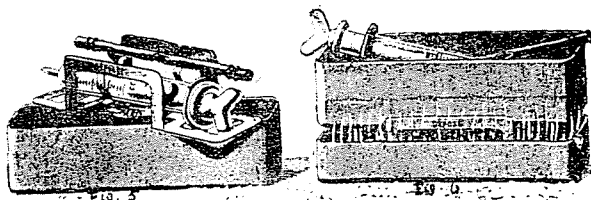
Se emplean diversas sustancias en la fabricación de las jeringas; se hacen de plata pura ó dorada, de vidrio, de estaño, de ebonita ó caucho endurecido, etc. En cuanto al émbolo puede estar hecho como dije antes; ó bien formado por un poco de estopa, ó por varias vueltas que se hacen dar á un hilo de algodón que se envuelve al rededor de la extremidad del *vástago* entre dos rebordes salientes; los hay también de amianto, de vidrio, etc. . . .

Sobre el *vástago* se graban divisiones equidistantes, que permiten graduar la cantidad de líquido que se desea inyectar. En el modelo primitivo de Pravaz, el inventor de las jeringas para inyecciones hipodérmicas, se obtenía la medida del líquido inyectado, por medio de una corredera taladrada que giraba al rededor del *vástago* fileteado con el mismo paso de tornillo: cada vuelta de la tuerca, representaba cierto volumen conocido y constante. Se conserva aún en algunas jeringas la corredera; pero ya no sirve más que para limitar la proyección del émbolo en los casos en que se quiere fraccionar la inyección.

Antes de terminar este breve estudio de las jeringas, quiero decir unas palabras sobre una de ellas que, á mi modo de ver, es lo mejor que tenemos en la actualidad: quiero referirme á la «jeringa Lütér». Describiré: en primer lugar, la *jeringa para inyecciones hipodérmicas Lütér*; en segundo lugar su funcionamiento.

Consta esta jeringa: de un cuerpo de vidrio sobre el cual están grabadas divisiones hasta 1 c. c. ó 2 c. c. (hay jerin-

gas de diferente capacidad), cuerpo que se termina en su parte inferior por una punta de vidrio y que en su extremidad superior presenta un reborde desgastado un poco en dos de sus lados; todo esto forma una sola pieza de vidrio, y dentro la cual se desliza otra pieza cilíndrica, esmerilada, que se termina arriba con una perilla ó cabeza de vidrio. Esta última pieza cilíndrica con su cabeza reemplaza al émbolo, al *vástago*, etc. Las agujas de platino terminadas por una armadura de cobre, se guardan en un pequeño tubo metálico. La jeringa descansa sobre una especie de caballete metálico, que está contenido en una caja niquelada.—Hecha esta sumaria descripción, estudiaré el funcionamiento.



Supondré, para mayor claridad, que se quiera dar una inyección hipodérmica, de cacodilato de sodio, por ejemplo. He aquí cómo se procede: se levanta la tapa de la caja niquelada, de la cual hablé más arriba, y se coloca horizontalmente sobre alguna cosa de mármol, vidrio ó metal para evitar que el excesivo calor pudiera deteriorar algo la mesa; hecho esto, se coloca el caballete dentro la tapa y se llena ésta hasta las $\frac{2}{3}$ partes con aguardiente. Finalmente *en la caja* se colocan las dos piezas de la jeringa, separadas, se echa cierta cantidad de agua fría hasta cubrirlas, y se deja que la caja descansa sobre el caballete metálico. Basta ahora acercar una cerilla al aguardiente, éste se inflama, y la ebullición del agua contenida en la caja se produce en menos de dos minutos. Cuando el aguardiente haya concluido de arder, déjese enfriar un poco el agua, y luego tomando con cuidado el émbolo hágasele entrar en el cuerpo de bomba: ya está esterilizada la jeringa. Adáptese una aguja al pico de la jeringa y después de haberla enrojecido en la llama de una lamparilla de alcohol, sumérjase la punta de dicha aguja en el líquido que se desea inyectar (he supuesto

arriba que era cacodilato de sodio), levántese el émbolo y el líquido sube.—Se acostumbra invertir la jeringa, una vez que está llena de líquido, y hacer que el émbolo avance un poco con el fin de expulsar alguna burbuja de aire que pudiera haber quedado y graduar la cantidad del líquido que se va á inyectar.—Ahora bien: enrojecida la aguja en la lamparilla de alcohol y con la jeringa llena, no queda más que proceder á dar la inyección hipodérmica de cacodilato. Tomando entre el pulgar y el índice de una de las manos, la piel (que previamente ha sido lavada con un poco de algodón embebido en éter) de la persona á quien se da la inyección, la otra mano que tiene la jeringa, introduce la aguja, hace bajar el émbolo, saca por fin la jeringa: la inyección ha sido dada. Para guardar la *jeringa Lüer*, se le coloca con el cilindro metálico que contiene las agujas sobre el caballete, se mete éste en la caja, la cual se cubre con su tapa.

Muchas son las ventajas que presentan las jeringas Lüer: la facilidad y prontitud con que se esterilizan, el número reducido de piezas, el empleo exclusivo del vidrio en su construcción, su funcionamiento indefinido, etc.

«Se puede definir la percusión, como un modo de exploración clínico que tiene por objeto percibir y apreciar, bajo el punto de vista del diagnóstico médico, el estado físico, y de consiguiente el estado sano ó patológico de los órganos, según la resonancia de éstos bajo la influencia de los choques y también según ciertas sensaciones táctiles.» (*Précis de Physique Biologique, H. Bordier, 1899*)—*Percutir*, es hacer vibrar las diferentes partes del cuerpo bajo la influencia de ciertos golpes secos.

—La percusión puede ser *mediata* ó *inmediata*.—La percusión inmediata hoy completamente abandonada, fué puesta en práctica por Avenbrugger (1761) y Corvisart. La percusión inmediata se hacía directamente golpeando el pecho con los dedos índice y medio de la mano derecha.

Piorry fué quien imaginó un nuevo método de percusión, al que dió el nombre de *percusión mediata*. Después de numerosos ensayos, en los que empleó su-

cesivamente, una especie de tambor, una moneda, la percusión digital, llegó á adoptar una pequeña lámina de abeto, y por fin sustituyó á ésta por otra de marfil sobre la cual, aplicada al tórax con la mano izquierda,—hacia la percusión con los dedos de la mano derecha. Esta lámina de marfil recibió el nombre de *plexímetro* (del griego *plessein*, golpear, y *metron*, medida). Piorry mereció por su *plexímetro* en 1828, el premio Montyon, discernido por la Academia de Ciencias.—Invito á los estudiantes de Física Médica que deseen conocer más detalles sobre este método de percusión mediata, á que lean las siguientes obras del Dr. Piorry: *Traité sur la percussion médiata; Procédé opératoire sur la percussion* (1831); *Traité de plessimétrisme et d'organographie* (1866).

Los plexímetros han sufrido algunas ligeras modificaciones desde Piorry, los hay circulares de borde elevado, otros ovales con dos orejuelas en las extremidades del mayor diámetro, unos de caucho, otros de cuero, otros metálicos y los más comunes de marfil: la elevación de los bordes ó las orejuelas tienen por objeto facilitar su aplicación. Wintrich, inventó un martillito, que consta de una varilla delgada de hueso, de 5 ó 6 centímetros de largo, terminada por una oliva metálica recubierta de caucho (se construye también de hueso, madera, marfil, etc), con el cual percutía sobre el plexímetro ó bien sobre un dedo aplicado de plano sobre los tegumentos. El plexímetro da, por la percusión, un sonido muy breve y desprovisto de carácter musical, modificado por la resonancia de las partes sobre las cuales se percute. Cuando se apoya sobre órganos sólidos y elásticos, éstos vibran por influencia en toda su masa. Si llega á encontrarse una cavidad llena de aire por debajo del punto percutido, aquélla hace oficio de una caja de resonancia y refuerza en el sonido dado por el plexímetro la nota que ella es capaz de dar. «Pero el más sencillo y el más natural de los plexímetros es el dedo; si el dedo no es homogéneo, tiene la misma composición que la de la región que se percute, y bajo este punto de vista es el más conveniente; ofrece la ventaja de la percusión inmediata y mediata; es esencialmente táctil, se aplica mejor sobre la pared torácica

que una placa inerte. El plexímetro da sonidos mas claros permitiendo limitar mejor los órganos, pero el dedo tiene la ventaja de hacer practicar la palpación al mismo tiempo que la percusión.» (Bordier).

«En la clínica civil y para la práctica de los estudiantes, ningún procedimiento de percusión es mas ventajoso, por su facilidad, sencillez y certeza, que la mediata, denominada *percusión palpatoria*,» —algunos le dan el nombre de *percusión digito-digital*— «que consiste en la exacta aplicación del dedo medio ó índice de la mano izquierdasobre el tórax y la percusión con el dedo medio de la mano derecha sobre uno de aquéllos. Se denomina percusión palpatoria porque á la vez que se producen los sonidos pulmonares se aprecia la elasticidad ó resistencia del tórax. Para obtener la exacta aplicación del dedo, conviene aplicar sólo la tercer falange ó plangeta; y para producir sonidos limpios, no confusos, es necesario dar sólo dos golpes secos, es decir, levantar la mano derecha inmediatamente de percutir, y si no basta-

ra una sola percusión de dos golpes, se repetirá 3 ó 4 veces; con el mismo objeto y para molestar menos al paciente, el movimiento debe estar limitado á la mano y á la muñeca, como quien toca el piano, y no dejar caer todo el brazo, lo que, por otra parte sería muy poco delicado . . . Por la fuerza de percusión, ésta puede ser *superficial* ó *profunda*: la primera, débil, se propone examinar las partes superficiales; la segunda, fuerte, las partes profundas. Si se percute débilmente, por ejemplo, la región epigástrica, se percutirá el lóbulo izquierdo del hígado, y si se percute fuerte, se percutirá el estómago, que está inmediatamente debajo de aquél.» (De León).

Aquel que desee conocer algunos detalles importantes sobre la percusión, puede leer el *Compendio de Clínica Propédeutica* (página 70 y siguientes) del distinguido catedrático de Física médica en nuestra Facultad de medicina, Doctor Jacinto de León.

MAURICIO F. LANGON.

(Continuará)



Crónica universitaria

CON EL DOCTOR MAGGIOLO

SUS IDEAS Y PROYECTOS

Galantemente invitados por el doctor Maggiolo decano de la facultad de preparatorios, hemos tenido oportunidad de cambiar algunas ideas á propósito de nuestro artículo del número anterior, sobre Reorganización del Consejo Universitario.

No ha sido precisamente la tesis fundamental de ese artículo,—con la que en esencia coincide el doctor Maggiolo—la que ha motivado la entrevista á que alu-

dimos, sino el deseo vehemente que abriga el jóven decano de que se dé al César, lo que es del César, y á Dios lo que es de Dios.

Francamente, tenemos especial placer en hacer públicas las declaraciones que van á continuación, porque no ha sido nuestro objeto desfigurar la verdad ni ocultar méritos, sino que hemos tenido el firme y exclusivo propósito de apuntar los hechos más indispensables para robustecer la tesis que nos habíamos propuesto defender, en beneficio de la juventud estudiosa, y en provecho directo

de la primera institución de enseñanza de nuestro país.

Empezó por declararnos el señor decano, que habíamos cometido una inexactitud al enumerar entre sus tareas, la clínica en el Hospital.

Si hemos atribuido al señor decano esas tareas, sin que las tenga, no hemos cometido más deslíz que dar crédito á los informes que nos suministrara quien puede estar enterado de esas cosas, pues nosotros, no conocemos aun el mecanismo ni las funciones internas del Hospital de Caridad. Queda, pues, salvado ese error, que solo por malos informes pudimos cometer.

Nos declaró además el doctor Maggiolo, que habíamos sido injustos para con su persona, presentándolo como abrumado por las ocupaciones y olvidando en cambio sus desvelos en pro del decanato que desde hace algunos meses ocupa. Al apuntar los cargos del doctor Maggiolo, lo mismo que los de los restantes que hemos citado, hemos querido decir y lo hemos dicho, que si bien es cierto que no dudamos de la preparación indiscutible de cada uno de ellos, no es menos cierto, porque las matemáticas lo demuestran con incontestable elocuencia, que cuando se tiene una sola ocupación, todas esas actividades y toda esa preparación puede dedicarse por entero á esa tarea y cuando se tienen diez tareas distintas de ninguna manera podrá dedicarse más que la décima parte de esos desvelos, á cada una de ellas.

Hechas estas manifestaciones, que creemos indispensables para aclarar y sostener nuestras ideas, pasamos en seguida á enumerar los progresos en la sección de Enseñanza Secundaria, desde que está á su frente el doctor Maggiolo, para que conste por segunda vez que no hemos querido dudar—como algunos lo han entendido—de la preparación de ninguno de los nombrados, ni hemos pretendido tolerar la desidia de los miembros inasistentes, porque la competencia de los primeros es notoria y porque el abandono inexplicable de los segundos, nos evita el trabajo de ocuparnos de ellos.—Quizá alguno de éstos, atribuya á la marcha irregular de la Universidad su abandono del puesto de honor que esa institución le confiara,

pero es indudable que la Universidad y la juventud estudiosa, pueden con entera justicia atribuir esas irregularidades á la deserción de esos miembros que hubieran pretendido en ese caso, curar un mal, con otro cien veces peor.

En el escaso tiempo de ejercicio que lleva el doctor Maggiolo en el decanato, tiempo que ha coincidido con una aglomeración inmensa de trabajo á causa del cambio de régimen y del principio de cursos, se han llevado á cabo una gran cantidad de reformas y modificaciones de procedimiento, que han colocado á la facultad de Enseñanza Secundaria en excelentes condiciones de orden y organización.

Partidario decidido de la enseñanza práctica, en aquellas materias, que por su naturaleza así lo exigen, ha dedicado preferentes atenciones á los laboratorios y gabinetes convencido de que esa enseñanza ha de hacer camino y de que solo de este modo pueden formarse los hombres abtos para cualquier clase de manifestaciones en la práctica de las carreras superiores y más tarde en las prácticas de la vida diaria.

Ha iniciado la reorganización de la biblioteca de preparatorios, catalogándola por el sistema decimal que tan buenos resultados está dando en algunos países y ha dedicado á su vez gran atención á la organización de la sección revistas.

Desde los primeros momentos fijó su atención en una cuestión de capital interés para los estudiantes, como es la revisión y redacción de los programas de las materias de preparatorios, con objeto de corregir un defecto que se venía acentuando desde hace algunos años, hasta el extremo de que hay materias como Historia Universal, Filosofía y otras, que hace seis ú ocho años que no tienen programas, existiendo por consiguiente la necesidad de guiarse por el índice de los textos de uso corriente, que como es natural adolecen de defectos y abundan en temas inadecuados á nuestro medio y á nuestro bachillerato.

Tiene también el propósito el nuevo decano, de especializar el bachillerato para cada carrera, tratando siempre de que tengan todos una preparación general de todas las materias, pero visfucando los bachilleratos en los años su-

periores, con objeto de guiar á cada uno, por el camino que le corresponde.

Esta idea, que consideramos muy acertada ha sido ya puesta en práctica en algunos países, dando en todos ellos los mejores resultados positivos.—Es necesario indudablemente que todos los que se dedican á ciencias como los que se dedican á letras tengan conocimientos generales, como la filosofía y la literatura que aunque no son esenciales, han de servir de auxiliares poderosísimos para los médicos y los ingenieros y la química é historia natural que son también auxiliares indispensables para los abogados. De modo que, cuando en el bachillerato se haya pasado ese periodo de conocimientos comunes, los médicos se dedicarán á las ciencias que les corresponden y los abogados á las letras que les son propias é indispensables, y de ese modo se ingresará en los estudiantes superiores con la preparación debida á cada carrera.

Ha esbozado también un proyecto de reforma en lo que se relaciona con los ejercicios físicos, que considera de gran importancia para todos los estudiantes, y piensa, para que esa idea pueda dar todos los resultados deseables, instalar un local en que no falte ninguna de las comodidades indispensables á estos estudios. El gimnasio en proyecto, tendrá su dependencia de baños perfectamente instalada para lo cual ya se ha pensado en hacer una combinación con un importante establecimiento balneario de la capital.

Estas y otras manifestaciones que en el momento no recordamos son las que nos ha hecho el doctor Maggiolo y que indudablemente una vez llevadas á la práctica tendrán necesariamente obtimos frutos.

El doctor Maggiolo usando un procedimiento deductivo, tomando de las prácticas viejas todo lo bueno y tomando de las ideas nuevas lo mejor, procedimiento que ya de por sí, indica un progreso en nuestras costumbres—por que estamos cansados de ver nuevos planes cada vez que se presentan nuevos hombres,—llegará, si sus ideas se llevan adelante á una organización definitiva de la enseñanza en la sección de preparatorios.

Para terminar por el momento dire-

mos que el decano de preparatorios cree, como nosotros que es necesaria una reforma en las autoridades universitarias, reforma que según sus opiniones debe extenderse hasta las facultades.

A su debido tiempo, nos ocuparemos más extensamente de esa reorganización que habíamos prometido para este número, pero que nos es imposible insertar á causa de la falta de espacio.

LEYES Y REGLAMENTOS

El Consejo acaba de publicar un folleto conteniendo las modificaciones, ampliaciones y aclaraciones al Reglamento, desde Marzo de 1904 hasta Marzo de 1906.—Es el *Anexo número 1*.

Ese folleto que se vende en la tesorería de la Universidad al precio de 10 centésimos, y que según nuestra opinión, debiera darse gratis, por ser un agregado á los Reglamentos Generales, contiene las siguientes materias:

Inapelabilidad de las resoluciones sobre exoneración de derechos—Reglamentación de ejercicios prácticos de Medicina—Plan de estudios de Veterinaria—Reglamento de la Facultad de Comercio—Sobre práctica de Notariado—Antigüedad de los catedráticos—Facultad de Comercio—Salas adscriptas á Clínicas—Adición al artículo 94—Adición al artículo 59—Reglamentación general de exámenes—Reglamentación especial, clase de Franés—Modificación al artículo 1.º de la reglamentación de ejercicios de Medicina—Fecha de los exámenes extraordinarios—Reforma del artículo 88—Examen de Ingreso—Prórroga de exámenes de Gimnástica—Orden permanente de exámenes—Procedimiento en los exámenes é inscripción para los mismos—Programa de estudios de Veterinaria—Estudios prácticos de Derecho—Reglamento de Sustitutos—Reglamento de exámenes en la Facultad de Comercio—Remuneración á los examinadores de campaña—Adición al artículo 45—Ingreso á la Facultad de Comercio—«Tarjeta de estudiante» de Medicina—Plan de estudios de Medicina—Modificación del artículo 25—Ampliación al reglamento de ejercicios prácticos de Matemáticas—Artículo 53 del Reglamento Exámenes de Veterinaria—Sobre certificados médicos—Nombramiento de Sustitutos—Atribuciones del Con-

sejo y del Rector—Exámenes generales de Matemáticas—Modificación del artículo 53—Derechos de títulos de veterinario Interpretación del artículo 39—Plan de estudios de Bachillerato—Reforma del artículo 5.º del Reglamento sobre acumulación de sueldos—Acumulación de asignaturas—Colegios habilitados—Reglamento de la Biblioteca de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales—Colación de ausentes—Acumulación de más de dos sueldos—Exámenes de Enseñanza Secundaria—Año escolar—Derechos de ingreso á Veterinaria—Adición al plan de Enseñanza Secundaria—Plan de estudios de Matemáticas—Atribuciones del Consejo y del Rector—Gramática en el plan de Farmacia—Reglamentación de derecho de exoneración del pago de impuestos universitarios—Estudios de la Academia General Militar—Profesores que dictan cursos particulares—Alumnos de los Colegios Habilitados—Pago de derechos por los estudiantes exonerados de examen—Licencias á los encargados de clase—Plazos universitarios—Contabilidad, Teneduría de Libros y Cálculo Mercantil—Devolución de derechos en caso de fallecimiento—Ingreso á Veterinaria.

Como puede verse por el índice que antecede, son 64 las reformas y modificaciones hechas en el Reglamento en el transcurso de dos años.

Parece que hubiera sido más práctico, hacer una publicación del Reglamento General que fuera por algún tiempo definitiva, puesto que el Reglamento en vigencia no le sirve á nadie, sin el anexo y el anexo tampoco sirve sin el Reglamento y el que tenga la suerte de tener ambas cosas, tendrá que compararlas con bastante detención si desea estar en la verdad. ¿Es que el Consejo piensa seguir la serie de los anexos? ¿O es que hubiera sido muy oneroso á la universidad publicar el reglamento general?

Exámenes de E. Secundaria

Publicamos á continuación por creerlo de interés para los estudiantes, la resolución tomada por el Consejo en sesión del 18 de Diciembre de 1905. Dice así:

«Los exámenes anuales de Gramática Castellana (los dos años), Física (los dos años), Química (los dos años), Zoología

General, Geografía, Botánica, Mineralogía y Geología y Cosmografía, se dividirán en dos partes. La primera consistirá en ejercicios ó experimentos destinados á revelar que el alumno está habilitado por su ejercitación práctica, para rendir el examen de la materia, y la segunda en interrogaciones orales. El ejercicio consistirá, para los estudiantes de Gramática, en un trabajo de composición; para los de Física y Química, en uno ó más experimentos; para los de Historia Natural, en ejercicios de reconocimientos ú otros análogos. La Mesa examinadora podrá formar grupos de alumnos y fijará el tiempo que considere necesario en cada caso.

En la segunda prueba los alumnos serán interrogados, por dos examinadores por lo menos, durante el tiempo necesario para formar juicio, sin perjuicio de que se hagan también experiencias cuando la Mesa lo crea conveniente. Los que no sean aprobados en la primera prueba, no podrán rendir la segunda.

Instrucciones: Las Mesas deben tener muy presente el objeto de esta organización que podría fácilmente desnaturalizarse. Su fin, es sólo asegurarse de que no rindan examen los estudiantes que no hayan tenido la indispensable ejercitación práctica. Así, por ejemplo, el que un estudiante de Física no tuviera éxito en el experimento de la primera prueba, no sería motivo para eliminarlo, si, á pesar de ese mal éxito, hubiera demostrado haber trabajado en el manejo de aparatos, en prácticas de laboratorio, etc, y así en los demás casos. Lo que se busca es, pues, evitar que se presenten á rendir examen de Gramática estudiantes que nunca se han preocupado de habituarse á escribir correctamente, que se presenten á rendir examen de Física y Química estudiantes que no han asistido á laboratorios ó que sólo lo han hecho por poco tiempo, etc.»—(Aprobado por decreto de 3 de Enero de 1906).»

GACETILLA

Nuevo redactor

Desde éste número, ha entrado á formar parte de la redacción de ésta revista el bachiller Roberto R. Berro, distinguido y talentoso estudiante de 3.er año de Medicina.

Los estudiantes de esa facultad deben felicitarse; pues el bachiller Berro es un elemento preparado de sobresalientes condiciones para desempeñar el puesto para que ha sido designado por la Comisión Directiva de la Asociación.

Al presentar al nuevo redactor, tenemos la plena seguridad de que ha de llenar cumplidamente la misión que le está encomendada, porque sus antecedentes de laboriosidad y desprendimiento intelectual, lo colocan por encima de todo egoísmo y de toda pequeñez, para presentarlo ante sus amigos y condiscípulos á la altura de los espíritus nobles y altruistas.

Ha sido teniendo en cuenta esas condiciones de carácter, que la C. Directiva ha resuelto aumentar el cuerpo de nuestros redactores con el nombre de Roberto R. Berro.

Lecciones de Fisiología

En el presente número, empezamos á publicar las lecciones de Fisiología Humana dictadas por el doctor Morelli, en sucátedra de la materia, que regenteó el distinguido médico hace algun tiempo en nuestra Facultad de Medicina.

Esas lecciones perfectamente corregidas y aumentadas por su autor, formarán un texto, que los estudiantes podrán encuadernar, para cuyo fin hemos resuelto darlas en pliego completo, á fin de que pueda ser desprendido de la revista siempre que se desee.

Creemos innecesario recomendar la importantísima colaboración del doctor Morelli, porque su autor es reputado por nuestra juventud estudiosa y en general por el país, como uno de los médicos más sabios y más conciente en el delicado ejercicio de su profesión.

Nosotros al anunciar á los lectores esta importante adquisición, no podemos menos que sentir una profunda satisfacción, al ver cumplirse nuestros

deseos de ser útiles á la juventud intelectual, llenando de este modo un vacío que desde hace muchos lustros se notaba en los círculos universitarios.

Del Doctor Nattino

En este número empezamos á publicar un notable estudio sobre los criterios de derecho de Bentham y de Kant, escrito por el jóven é inteligente abogado doctor José B. Nattino.

Recomendamos especialmente á los estudiantes de Filosofía del Derecho, ese meritorio trabajo en que encontrarán comprendidos, de una manera sumamente útil, las importantes doctrinas de aquellos dos eminentes filósofos,—y agradecemos á su laborioso y competente autor su valiosa colaboración en nuestra revista.

Del profesor Piaggio

La importante colaboración sobre *Determinantes* que empezamos á publicar en este número, debida al profesor don Nicolás N. Piaggio, ocupará probablemente varios meses, pues el distinguido catedrático desea facilitar la tarea de los estudiantes de la materia, ofreciéndoles un trabajo claro y conciso sobre un punto del programa difícil de estudiar en los textos de uso corriente.

Al agradecer al profesor Piaggio el honor que nos dispensa publicando esa colaboración en nuestras páginas, recomendamos á los estudiantes de matemáticas ese importante estudio.

Del Doctor Sayaguez Laso

Con objeto de publicar en una sola vez, la conferencia del doctor Laso, sobre las acciones subrogatorias, pauliana y en declaración de simulación, hemos retirado ese material del presente número. Lo daremos íntegro en el próximo. Los estudiantes de derecho, tendrán así mayor facilidad para el estudio de ese punto de derecho que tan brillantemente ha tratado nuestro distinguido colaborador.

De Enrique Legrand

Hemos recibido un elegante folleto impreso en los talleres de Barreiro y Ramos, conteniendo los artículos que con el título de *Divagaciones Filosóficas*

publicó en «La Democracia» el señor Enrique Legrand.

Los citados artículos escritos en un estilo sencillo y claro á la vez, forman un folleto de 162 páginas en que se han tratado los siguientes temas:

I. *Limitaciones de la razón.* II. *La materia.* III. *Alcance de la ciencia positiva.* IV. *Una revolución científica.* V. *Hacia la unidad.* VI. *Generalidades.* VII. *Reflexiones sobre la vida.* LIGERAS NOCIONES DE RADIOACTIVIDAD.

FRAGMENTOS DE «EL VALOR DE LA CIENCIA» de H. Poincaré. I. *Introducción.* II. *La Astronomía.*

Erratas

En el número 4, correspondiente al mes de Marzo de este año, pág. 211, nota (1) línea 12 donde dice . . . *su honda personalidad intelectual, — que ocupa, etc.,* debe decir: *su honda personalidad intelectual. El doctor Ramasso ocupa, etc.*

En el número 5, página 312, suelto «Apuntes de Derecho Civil 3.er curso», donde dice: *que constituyen, sin duda, las teorías más sabias, etc.,* debe decir: *que constituyen, sin duda alguna, la parte más interesante del curso de Obligaciones, — encontrarán resumidas en este trabajo las teorías más sabias etc.* Donde dice: *acciones subrogatoria, paulatina, y en declaración de simulación,* debe decir: *acciones subrogatoria pauliana, y en declaración de simulación.*

En el artículo del doctor Ramasso publicado en el número 4 se deslizaron algunos errores que salvamos á continuación.

Pág. 214, líneas 51 y 52 de la columna interior, dice: «Recomendamos algunos», debe decir: Recordamos alguno.

Pág. 216 línea 38 de la columna exterior, donde dice: «como es realidad», debe decir: como es en realidad.

Pág. 216, línea 17 de la columna interior, donde dice: «rechaza»; debe decir: rechazan.

Pág. 220, línea 41 de la columna exterior, donde dice: «notorio en su detrimento» debe decir: en su notorio detrimento.

Pág. 221, última línea, 2.ª columna, donde dice: «vendrá»; debe decir: vendría.

Pág. 221, línea 25 de la columna exterior; donde dice: «como había dicho Hamlet»; debe decir: como habría dicho Hamlet.

BIBLIOGRAFICAS

PUBLICACIONES RECIBIDAS

ANALES DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA—Hemos recibido esta importante publicación que bajo la dirección de un distinguido grupo de hombres de ciencia se publica en Buenos Aires.

Contiene notables trabajos de P. de Lepiney y Bartolomé Mitre.

RIVISTA DI DIRITTO PENALE — Pisa — Fascículo 1 hasta el 12.—Esos 12 fascículos tienen el siguiente material:

RIVISTA DI DIRITTO PENALE

Il Direttore della «Rivista» ai suoi lettori—Ai lettori.

Memorie originali

U. Conti. Statistica carceraria italiana—U. Mateucci L' insegnamento della Sociologia—A. Andriotti. Morfologia giuridica e sociale del dolo penale—E. Pistolese. Sulla procedibilità penale contro assente.

Recensioni

P. Rossi. Della imitazione e della invenzione nella psiche sociale—T. De Luca. La mafia e la Scuola penale positiva—A. Andriotti. Morfologia giuridica e sociale del dolo penale—G. M. Ciampelli. Il Condice di Hammurabi.

Bollettino Bibliografico

Opere di Cassuto. Gambarotta, Laschi,—P. Rossi. Della Psicologia sociale e collettiva—A. Andriotti. Morfologia giuridica e sociale del dolo penale—A. Zerboglio. Realtá ed illusioni della giustizia penale—A. Andriotti. Morfologia giuridica e sociale del dolo penale (continuazione e fine)—A. Gropali. Il problema della conoscenza ed il positivismo.

REVISTA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO BRASILEIRO—TOMOS XXX y XXXI.

LA CONSTRUCCIÓN MODERNA — N.º 10. Madrid.

REVISTA DE INSTRUCCIÓN PRIMARIA—Santiago.

ANALES DE INSTRUCCIÓN PRIMARIA—Uruguay.

CARAS Y CARETAS.

P. B. T.

LA REVISTA ESTUDIANTE—N.º 46.