

ANALES  
DE LA  
UNIVERSIDAD CENTRAL

X APUNTES  
PARA EL ESTUDIO  
DE CODIGO PENAL

X FRANCISCO PÉREZ BORJA  
ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

(Continuación)

Art. 36.—Son también circunstancias agravantes, la reincidencia en el mismo crimen o delito; la perpetración de otro delito o crimen, habiendo el delincuente sido condenado antes a pena criminal o correccional; y la concurrencia de varias infracciones.

Reincidencia.—Se divide en especial y general.—Concurrencia.—La concurrencia es real e ideal.

En el art. 36 el Código establece dos circunstancias agravantes generales: la reincidencia y la concurrencia.

La reincidencia consiste en cometer un crimen o delito, después de haber sido condenado por otra infracción.

Hemos dicho que el efecto de esta agravante es aumentar la pena; pero, como lo veremos al estudiar los artículos correspondientes en el Capítulo V del Libro I, no siempre sucede así, como en la reincidencia de delito seguido de crimen.

De lo determinado por el art. 36, se viene en conocimiento que considera agravante tanto la reincidencia general como la especial. La reincidencia es especial, si el delincuente comete una infracción de la misma naturaleza que la anterior: "la reincidencia en el mismo crimen o delito." La reincidencia es general, si verifica una infracción distinta de aquella por la cual fue condenado: "la perpetración de otro delito o crimen."

Para que haya reincidencia es indispensable que se haya sufrido una condenación irrevocable; pues, de lo contrario, no habría reincidencia sino concurrencia. Si un individuo hubiere sido condenado en primera instancia por un delito, y estando la causa en apelación cometiere otro delito, no llegaría a agravarse la infracción últimamente cometida por la reincidencia, sino que se aplicarían las reglas de la concurrencia.

En cuanto a la segunda de las agravantes, la concurrencia, existe cuando un mismo individuo ha cometido varias infracciones de la ley penal, sin haber sufrido condenación por ninguna de ellas.

En cuanto al efecto que produce esta agravante, no es el de aumentar la pena, sino que, conforme al art. 65, ni se aplican todas las penas que corresponderían a todas las infracciones, sino más bien hay una disminución de la pena.

La concurrencia la dividen los criminalistas en real e ideal. Real, cuando con distintos hechos se han cometido varias infracciones. Ideal, cuando con un solo hecho se han llevado a efecto dos o más infracciones.

La división anterior está también aceptada por nuestra legislación, siendo necesario distinguir, en muchos casos, la concurrencia, del delito único; ya porque una infracción sirva de medio para cometer otra, ya en los de-

litos continuos, de hábito, etc.; particularidades que las estudiaremos al llegar al art. 65, lo mismo que las relacionadas con la reincidencia, cuando estudiemos el art. 62.

---

Art. 37.—Se reputará como circunstancia atenuante o agravante, según la naturaleza y accidentes de la infracción, el hecho de ser el agraviado, cónyuge, ascendiente o descendiente, o hermano del ofensor.

---

El parentesco puede ser circunstancia atenuante o agravante.

---

El art. 37, que no lo teníamos en el Código Penal anterior al vigente, es tomado del Código español, que, en la enumeración que hace de las circunstancias agravantes, pone el parentesco, en el grado designado por el art. 37, como circunstancia de esa naturaleza; pero dando a los Tribunales la facultad de considerarla como atenuante o agravante, según la naturaleza y efectos del delito, disposición análoga a la del artículo que estudiamos.

Los lazos de parentesco, efectivamente, pueden atenuar o agravar la malicia de la infracción. Los golpes que un hijo diere a su padre, tienen mayor gravedad que los que diere un padre a su hijo.

En muchos casos considera la ley el parentesco como causa que exime de responsabilidad, como en los crímenes y delitos contra la propiedad. Si un hijo roba a su padre no es responsable criminalmente.

El juez para calificar de agravante o atenuante el parentesco, deberá tener en cuenta la infracción y las circunstancias en que fue cometida, y aplicando las definiciones de circunstancias atenuantes o agravantes que da la ley, la considerará como una u otra.

## CAPITULO IV

### De las penas en general

Art. 38.—Las penas aplicables a las infracciones son las siguientes:

#### *Penas peculiares al crimen:*

- 1.<sup>a</sup> La reclusión mayor; y
- 2.<sup>a</sup> La reclusión menor.

#### *Pena peculiar del delito:*

La prisión de ocho días a cinco años.

#### *Penas peculiares de las contravenciones:*

- 1.<sup>a</sup> La prisión de uno a siete días; y
- 2.<sup>a</sup> La multa de dos décimos de sucre a treinta sucres.

#### *Penas comunes al crimen y al delito:*

- 1.<sup>a</sup> La interdicción de ciertos derechos políticos y civiles;
- 2.<sup>a</sup> La multa que excede de treinta sucres; y
- 3.<sup>a</sup> La sujeción a la vigilancia de la autoridad.

#### *Penas comunes a todas las infracciones:*

- 1.<sup>a</sup> La multa; y
- 2.<sup>a</sup> El comiso especial.

---

Art. 41.—La reclusión mayor se cumplirá en las Penitenciarías; y se divide en *reclusión mayor ordinaria*, de cuatro a ocho años, y de ocho a doce años; y en *reclusión mayor extraordinaria*, de diez y seis años.

El condenado a reclusión mayor, guardará prisión celular y estará sujeto a trabajos forzosos.

---

Art. 42.—La reclusión menor se cumplirá en los mismos Establecimientos precitados; y se dividen también en *ordinaria*, de tres a seis años, y de seis a nueve; y en *extraordinaria*, por doce años.

Los condenados a reclusión menor, estarán también

sometidos a trabajos forzosos; pero, en talleres comunes, y en ningún caso se les hará trabajar fuera del Establecimiento; ni se les aislará, a no ser por castigo reglamentario, que no podrá pasar de ocho días.

Toca al Poder Ejecutivo expedir los Reglamentos convenientes para los Establecimientos de Penitenciaría.

Art. 43.—Toda condena a reclusión mayor ordinaria o extraordinaria, o a reclusión menor extraordinaria, lleva consigo la interdicción del reo, mientras dure la pena; interdicción que surte efecto desde que la sentencia causa ejecutoria. La interdicción priva al condenado de la capacidad de disponer de sus bienes, a no ser por acto testamentario.

Los condenados a reclusión menor ordinaria, en el caso de reincidencia, o en el de concurrencia de varios crímenes, quedarán también sujetos a interdicción.

Art. 44.—No se impondrá pena de reclusión al mayor de sesenta años. El que en tal edad cometiere crimen castigado con reclusión, cumplirá el tiempo de la condena en un establecimiento destinado a prisión correccional.

Si hallándose ya en reclusión, cumpliera los sesenta años, pasará a cumplir su condena en una casa de prisión, conforme al inciso anterior.

Art. 45.—El Ejecutivo, al reglamentar los Establecimientos de reclusión, determinará la cuota que, del producto del trabajo del condenado, se le ha de reservar en una caja de ahorros, para cuando recobre su libertad.

Art. 46.—Ninguna sentencia en que se imponga pena criminal, se notificará a mujer embarazada, sino sesenta días después del parto. Tampoco se notificará al que esté en estado de demencia, o en peligro inminente de muerte, por razón de enfermedad.

Art. 47.—La prisión correccional por delito, se impondrá por ocho días a lo menos, y cinco años a lo más;

y los condenados a esta pena, la sufrirán en la cárcel del respectivo Cantón, o en la de la Capital de la provincia; debiendo también ocuparse en los trabajos reglamentarios, en talleres comunes.

---

Art. 48.—La duración de un día, para completar el tiempo de la condena, es de veinticuatro horas; y la de un mes, de treinta días.

Toda detención, antes de que el fallo esté ejecutoriado, será imputada a la duración de la pena de privación de la libertad, si dicha detención ha sido ocasionada por la infracción que se castiga.

---

Art. 49.—Toda sentencia que condena a reclusión, o a prisión que pase de seis meses, causa la pérdida de los derechos de ciudadanía.

Los jueces y tribunales podrán, en los casos que determine este Código, imponer la pérdida de dichos derechos, por un término de tres a cinco años, aun cuando la prisión no pase de seis meses.

---

Art. 50.—En virtud de la sujeción a la vigilancia especial de la Autoridad, puede el Juez prohibir que el condenado se presente en los lugares que se le señalen, después de cumplida la condena; para lo que, antes de ser puesto en libertad, el condenado indicará el lugar que elija para su residencia, y recibirá una boleta de viaje, en la que se determinará el itinerario forzoso y la duración de su permanencia en cada lugar del tránsito.

Además, estará obligado a presentarse ante las autoridades de Policía del lugar de su residencia, dentro de las veinticuatro horas siguientes a su llegada, y no podrá trasladarse a otro lugar, sin permiso escrito de dicha autoridad; la que tiene derecho para imponer al vigilado, ocupación y método de vida, si no los tuviere.

---

Art. 51.—Los condenados a pena criminal, pueden ser colocados por la sentencia condenatoria, bajo la vigilancia de la autoridad, por cinco a diez años; y si rein-

cidieren en el mismo crimen o cometieren otro, esa vigilancia durará toda la vida.

---

Art. 52.—Las multas por crímenes y delitos pertenecen al Fisco; y serán impuestas individualmente a cada uno de los condenados por una misma infracción.

Las multas impuestas por contravenciones, pertenecerán al Fisco o a la Municipalidad, conforme a lo dispuesto en el Código de Policía.

La multa se cobrará por la vía de apremio real o personal.

---

Art. 53.—En caso de insolvencia del deudor de una multa, se reemplazará ésta con prisión de uno a cuatro meses, si la referida pena hubiese sido impuesta por crimen o delito; y de uno a seis días, si lo hubiese sido por contravención.

Esta pena subsidiaria se cumplirá en el Establecimiento donde deba cumplirse la pena principal impuesta por la sentencia; pero, si sólo se hubiese impuesto la multa, la prisión subsidiaria se asimilará a la correccional, o a la de Policía, según la naturaleza de la condena.

En todo caso, el condenado podrá librarse de la prisión, pagando la multa, con deducción de un sucre por cada día que hubiere estado preso; pero, no podrá eludir el apremio real, ailanándose a sufrir la prisión.

---

Art. 54.—El comiso especial recae: sobre las cosas que forman el objeto de la infracción; sobre las que han servido, o sido destinadas para cometerla, cuando son de propiedad del autor del hecho punible; y sobre las que han sido producidas mediante la infracción misma.

El comiso especial será impuesto por crimen o delito, sin perjuicio de las demás penas determinadas por la Ley; pero, al tratarse de una mera contravención, no se impondrá sino en los casos especialmente determinados por la Ley.

---

Art. 57.—Ninguna pena podrá ejecutarse mientras esté pendiente un recurso, aclaratoria de la sentencia, o petición de gracia.

División de las penas en peculiares y comunes; en principales y accesorias.—Las penas establecidas por la ley, afectan al individuo: 1º En su libertad.—Las penas privativas de la libertad son: la reclusión mayor, la reclusión menor y la prisión.—Duración y régimen de estas penas —Sujeción a la vigilancia de la autoridad.—2º En su patrimonio.—Multa y comiso especial.—Concepto de una y otra.—3º En sus derechos civiles y políticos.—Ejecución de las penas.

---

Después de haber estudiado las infracciones de la ley penal, las personas responsables de las infracciones, y las causas que extinguen o modifican la responsabilidad, tócanos, recorrer en el Capítulo IV, la última parte de la parte sintética: las penas en general.

Al examinar el art. 38, debemos, como cuestión de método, estudiar todo lo que con dicho artículo se relaciona, y por esto estudiamos al mismo tiempo los artículos que hemos transcrito.

Así como para que haya acción punible, es necesario, como lo dijimos, que una ley la declare tal; así también las penas son determinadas por el legislador: las penas no se las deja al arbitrio del juez; si bien a éste debe dársele la facultad necesaria para imponer el tanto de la pena, según las circunstancias en que fue cometido el delito, y la culpabilidad del autor.

No pueden, pues, los jueces aplicar otras penas que las señaladas en el art. 38.

La primera división de las penas que se nos presenta en el art. 38, es la de peculiares y comunes: peculiares al crimen, peculiares al delito, y peculiares a la contravención; comunes al crimen y delito, y comunes a las tres infracciones.

Al estudiar el art. 1º dijimos que las penas peculiares son las que llevan la nota característica de la infracción que se castiga; y, como la misma palabra lo indica, se aplican exclusivamente al hecho punible calificado de crimen, delito o contravención.

Las penas comunes pueden imponerse por cualquiera de las infracciones.

Al hablar de las infracciones expusimos que crímenes son los que se castigan con pena criminal; delitos



los que se castigan con pena correccional, y contravenciones las que se castigan con pena de Policía; y, como ahora decimos: pena peculiar al crimen la que se impone a los crímenes, pena peculiar al delito y a la contravención la que se impone a cada una de éstas, tenemos, por lo tanto, un círculo del que no podemos salir.

Efectivamente, no consideramos como científica la división de las infracciones en crímenes, delitos y contravenciones, tomando como base la pena para saber qué clase de infracción es; pero, lo repito, no es propiamente una división, sino una clasificación y una regla práctica para distinguir qué clase de infracción es la cometida, ateniéndonos a la pena aplicable.

Tampoco encontramos diferencia entre las penas peculiares al crimen, al delito y la primera de las aplicables a las contravenciones: todas son restrictivas de la libertad; y que, tratándose de los crímenes, se llama reclusión, y refiriéndose a los delitos y contravenciones se denomina prisión. No hay diferencia ni en la duración; pues, como lo veremos, la prisión, es, en muchos casos, de mayor tiempo que la reclusión.

Otra división de las penas es en principales y accesorias: las primeras, provienen directamente de la sentencia, las impone el juez; las segundas, son una consecuencia de la condena, y no hay necesidad de que las exprese el juez en la sentencia para que la sufra el delincuente. Ejemplo de las segundas, la interdicción.

Las penas determinadas por el art. 38, afectan al individuo: 1º en su libertad; 2º En su patrimonio, y 3º En sus derechos civiles y políticos. Esta clasificación nos servirá para el análisis de las diversas penas.

*Penas privativas de la libertad.*—No siempre es una pena la privación de la libertad. Existe ésta como medida coercitiva para el pago de multas; como medida correccional para los menores que cometen una infracción punible; y como preventiva para los que se hallan sujetos a un juicio criminal.

La privación de la libertad como pena, se presenta en diversas formas y grados, y se compone de dos elementos: la duración y el régimen. El legislador debe

preocuparse de medir lo uno y reorganizar lo otro; de tal modo que estos elementos no obren en sentido contrario: la severidad en la duración, debe estar en armonía con lo riguroso del régimen. Si no es observada esta regla, como no lo es en nuestra legislación, ¿la pena más temida será aquella cuyo régimen sea más severo, aunque la duración sea menor; o bien aquella otra cuya duración es más larga y el régimen más benigno?

Examinemos las penas privativas de la libertad en sus dos aspectos: duración y régimen.

Dos nombres tienen en nuestro Código, como lo hemos visto, las penas que estudiamos: reclusión y prisión.

La reclusión es mayor o menor, y una y otra ordinarias y extraordinarias.

La reclusión mayor extraordinaria es de diez y seis años; la ordinaria, de cuatro a ocho años, y de ocho a doce.

La reclusión menor extraordinaria es de doce años; y la ordinaria, de tres a seis y de seis a nueve.

Tanto en una como en otra de las reclusiones, tenemos un grado máximo, un grado medio y un grado mínimo. Reclusión mayor, máximo: diez y seis años; medio: ocho a doce; y, mínimo: cuatro a ocho. Reclusión menor, máximo: doce años; medio: seis a nueve; y, mínimo: tres a seis.

En los grados medio y mínimo tenemos también máximo y mínimo.

La prisión para los delitos es de ocho días a cinco años; y la prisión para las contravenciones, de un día a siete días. En la prisión no se encuentra sino máximo y mínimo.

La prisión por los delitos, la llama el Código, correccional; pero este calificativo es impropio, ya que toda pena debe llevar en sí, siendo una condición intrínseca, la idea de corregir al delincuente.

Si este es el sistema general de nuestro Código en cuanto a la duración de las penas privativas de la libertad, hagamos algunas observaciones a cada una de ellas.

La ley fija para las reclusiones extraordinarias un término invariable: diez y seis años para la reclusión mayor, y doce para la reclusión menor, lo que es sumamente defectuoso.

Se comprende que hay crímenes de suma gravedad, y delincuentes que llevan la nota más alta de perversidad, y que es necesario imponer una pena muy rigurosa; pero, no por eso se debe dejar de atender a las diversas circunstancias en que haya sido cometido un crimen, y a las condiciones intelectuales y morales del delincuente, para aplicar la pena que corresponda, procurando, en lo posible, la individualización de la pena.

Una infracción, ya lo hemos dicho, nunca es igual a otra infracción, aunque sean del mismo título. Hay diversidad de circunstancias y de condiciones en virtud de las cuales se mide la criminalidad del delincuente, y por eso es necesario dejar al juez la apreciación, en cada caso particular, de la pena que debe imponerse, dándole un máximo y un mínimo para que pueda escoger el tiempo suficiente para que la pena surta los efectos sociales e individuales.

Un asesinato, cometido a sangre fría, con caracteres de ferocidad, es un crimen muy grave, y merecerá una pena en relación con el crimen verificado; pero no todos los asesinatos se los ha de llevar a cabo en las mismas circunstancias, ni por individuos de idéntica índole moral, ni por los mismos motivos.

Si el legislador ha creído que la reclusión no debe pasar de diez y seis años, ha debido establecer una escala gradual ascendente, y establecer también un máximo y un mínimo, como p. ej., de doce a diez y seis años.

Por otra parte, si nos ponemos a comparar una y otra de las reclusiones, notaremos aún más lo defectuoso del sistema de la legislación ecuatoriana en cuanto a las penas.

Si a las infracciones se las califica según su gravedad, aplicando a las más graves las penas más rigurosas, y a las menos graves, penas más leves, se concibe, que debían castigarse también, de conformidad con

este sistema, los crímenes de mayor gravedad con reclusión mayor, que, en la escala de las penas, ocupa el primer término; a los crímenes de menor gravedad con reclusión menor; y a los delitos, infracciones, menos graves que los crímenes, con pena de prisión.

Más, según lo dispuesto en el Código Penal, un crimen, puede ser castigado con menor tiempo de pérdida de libertad que un delito.

La reclusión mayor es de cuatro a ocho años, y la reclusión menor de seis a nueve. Un crimen al cual se lo castigue con reclusión mayor de cuatro años, debe ser más grave que el castigado con reclusión menor de seis; sin embargo, a este último se le impone más tiempo de pérdida de libertad que al de mayor gravedad.

La misma comparación podemos hacer entre la reclusión y la prisión. Esta pena es de ocho días a cinco años, y los delitos de menor gravedad que los crímenes; y, a pesar de esto, el tiempo de duración puede ser mayor que para los crímenes, si el delito está castigado con cinco años, y un crimen con tres. Así por ejemplo, tratándose del robo: el robo simple puede ser castigado hasta con cinco años; y, un robo con una circunstancia agravante de tres a seis años; y como el juez tiene facultad para imponer el mínimo, el robo calificado puede ser castigado con menor pena que el simple.

No se diga que si bien la duración es menor está compensada con el régimen, ya que aun cuando el tiempo es mayor el régimen es menos riguroso; porque, entonces, cabría preguntar ¿cuál es la base para saber la gravedad de una pena: la duración o el régimen? Si tomamos el tiempo, la reclusión de tres años será menos grave que la prisión de cinco, y si el régimen la primera será menos grave que la segunda.

Y el saber cuál pena es la más rigurosa, es muy importante, porque, en muchos casos, la ley manda al juez imponer la pena más rigurosa, como en la concurrencia, cuando el indiciado ha cometido varias infracciones con el mismo hecho.

Un individuo dispara su revólver con intención de matar a una persona, y hiere a otra; tenemos en este

caso tentativa de asesinato y heridas, y si éstas son de aquellas que la ley castiga con reclusión menor de seis años, ¿cuál impondría el juez, la reclusión menor o la pena de la tentativa, cinco años cuatro meses de reclusión menor?

A estas dificultades conduce el sistema de nuestro Código, tanto más que se suprimió la disposición del Código Penal anterior que decía: "Pena más rigurosa es aquella cuya duración es más larga."

La reclusión y la prisión se cuentan no desde el día en que se ha pronunciado la sentencia, ni desde que ésta quedó ejecutoriada, sino desde que el delincuente fue reducido a prisión, a consecuencia de la infracción por la cual fue condenado; de modo que, debe imputarse a la duración de la pena todo el tiempo de prisión preventiva que haya sufrido el condenado, retrotrayéndose a la fecha en la cual fue preso el individuo, en virtud de esa infracción.

En cuanto al modo de contarse los días y meses, aquellos son de veinticuatro horas; de modo que, no se aplica la regla del Código Civil, esto es, hasta la media noche del día del último plazo. Los meses son de treinta días: no puede haber de veintiocho, veintinueve o treintiún días; y el que ha sido condenado a dos, tres, cuatro o cinco meses de prisión tendrá dos, tres, cuatro o cinco veces treinta días.

En cuanto al otro aspecto en que deben ser consideradas las penas privativas de la libertad, el régimen, debemos tener en cuenta ya los lugares en donde se ha de cumplir la pena, ya el régimen mismo al cual deben estar sometidos los penados.

La reclusión mayor y la reclusión menor deben cumplirse en las Penitenciarías, pero como de estos establecimientos no tenemos sino uno, en la Capital de la República, es en este lugar en donde se ejecutará la pena.

Por lo que hace al régimen, "el condenado a reclusión mayor, guardará prisión celular, y estará sujeto a trabajos forzosos."

Tratándose de la prisión celular hay varios siste-

mas: el de absoluta incomunicación del condenado con toda clase de personas; el de comunicación durante el día e incomunicación por la noche; y el progresivo o Irlandés, dividido en cuatro períodos: el primer período, de aislamiento absoluto en la celda; el segundo, de comunicación con determinadas personas; el tercero, de trabajo en común en los talleres, sin comunicación con los penados; y el cuarto, de libertad provisional.

El Código no dispone cuál es el sistema que debe seguirse, pero como deja al Poder Ejecutivo la reglamentación, a éste corresponde señalar en el respectivo reglamento el sistema que adopte.

Los condenados a reclusión menor están también sujetos a trabajos forzosos, pero en talleres comunes, y el Ejecutivo debe expedir los Reglamentos convenientes.

Los condenados por delito deben cumplir la pena en las cárceles del respectivo Cantón, o en la de la Capital de la provincia, sujetos a trabajos reglamentarios en talleres comunes.

En cuanto al producto de los trabajos, la ley sólo determina la inversión que ha de darse a parte de ese producto; esto es, que se ha de reservar algo para cuando el recluso obtenga su libertad. Lo demás queda a la reglamentación del Ejecutivo.

Concluido el estudio del sistema penal de nuestra legislación, haremos, aunque someramente, un análisis del Reglamento para la Penitenciaría expedido en Mayo de 1915.

La ley ha creído de su deber dulcificar la severidad del régimen, cuando el condenado, siendo mayor de sesenta años, ha cometido un crimen; pues, en este caso, cumplirá la pena en los establecimientos de prisión correccional.

En teoría es muy justa esta disposición, pero en la práctica, puede verse más bien una agravación de la pena, porque quien haya visitado nuestras cárceles y las compare con la Penitenciaría, notará que en ésta los condenados tienen mayores comodidades, gozan de aseo e higiene, cosa que no pasa en las cárceles.

El artículo 46 es más bien una disposición de derecho práctico; y, en cuanto a la disposición misma, si la tomáramos al pie de la letra, sería nugatorio el objeto que se propuso el legislador.

En efecto, para que se imponga pena criminal a una mujer embarazada, es porque ha cometido un crimen; por lo tanto, está sujeta al juicio por jurados, debiendo la sentencia ser pronunciada ante las partes, leyendo el juez la disposición del Código Penal aplicable. La mujer sabe, pues, la pena que se le va a imponer, y casi no tiene objeto la notificación con la sentencia. Creo, pues, que debe entenderse en el sentido de que la sentencia no debe ser pronunciada, o, a lo menos, que no debe presenciarse la mujer que se encuentre en el caso del artículo 46.

VIGILANCIA ESPECIAL DE LA AUTORIDAD.—Entre las penas que afectan al individuo en su libertad, se cuenta la vigilancia especial de la autoridad; si bien, propiamente, no puede considerarse como una pena, sino como medida preventiva para evitar que el delincuente vuelva a cometer otra infracción.

Bajo cierto aspecto es una pena, por cuanto el que ha cometido una infracción penal, puede estar sujeto a la restricción de no poder ir a los lugares que el Juez le señale, una vez cumplida la condena, y prohibido de trasladarse libremente de un lugar a otro.

El derecho que tiene la sociedad de precaverse de los criminales y de evitar la reincidencia, no puede ponerse en duda; pero la dificultad se presenta en la organización de la vigilancia, pues en países en donde la Policía tiene tantos medios y recursos como en Francia, se ha visto impotente para esta vigilancia, con mayor razón entre nosotros, en donde esta medida es absolutamente irrisoria, ya que ni en las mismas cárceles hay vigilancia, mucho menos la habrá fuera de los establecimientos de prisión.

Esta pena, por lo demás, es facultativa por regla general para el Juez, encontrándose en la parte especial algunos casos en los cuales es obligatorio imponerla.

**PENAS QUE AFECTAN AL INDIVIDUO EN SU PATRIMONIO.**—Las penas que afectan al individuo en su patrimonio, llamadas pecuniarias, consisten en una disminución del patrimonio, autorizada por la ley, a aquel que se ha hecho responsable de haber perpetrado una infracción, y como castigo de ésta.

Las penas pecuniarias son de dos especies, según que su efecto es hacer al Fisco acreedor de una suma de dinero, o hacerle propietario de una cosa que pertenece al condenado. Estas penas, o crean una obligación o trasladan la propiedad. En el primer caso, se llaman multa; en el segundo, comiso.

La multa es una pena que consiste en la obligación de pagar al Estado una suma de dinero.

Esta pena según nuestra legislación, es peculiar o común: peculiar, para las contravenciones; común, para las tres clases de infracciones.

Si es peculiar no excede de treinta sucres, y si es común, excediendo de esta suma, no pasa de ochocientos sucres, en los casos que se la impone en la parte especial.

Casi siempre esta pena se la añade a la de prisión, y son pocos los casos que se la impone como única pena para los delitos.

La pena de multa es distinta de la indemnización de perjuicios, siendo importante esta distinción por las cuestiones jurídicas que se deducen.

La multa desde que es una pena, debe tener los caracteres de tal; y, por lo mismo, no puede dejar de ser personal e individualmente impuesta a cada uno de los responsables de una infracción. El Juez, en caso de ser varios los responsables, tiene que someter a esta pena, no a todos los delincuentes en conjunto, sino individualmente a cada uno.

Es justo que cada delincuente sea castigado con la multa en la medida de su culpabilidad, principio reconocido en el artículo 52; de no ser así, se volvería irrisoria la pena en caso de ser varios los delincuentes, pues habría que dividir la pena entre todos ellos. Tampoco sería justo que la obligación de pagar la multa sea soli-



daria, ya que se podría cobrar a uno y dejar impunes a los demás.

Como la multa no es una indemnización pertenece al Estado, y no a la persona perjudicada con la infracción; de ahí que el artículo 52 prevenga que las multas pertenecen al Fisco o a las Municipalidades.

En cuanto al modo de cobrarse las multas, prescribe la ley que puede serlo por apremio real o personal.

Puede suceder que el condenado al pago de una multa sea insolvente, y como sería injusto tenerle en la prisión por un tiempo indefinido, de ahí, que se hayan buscado los medios de reemplazar la pena de multa con otras penas, y se ha recurrido a la prisión, como lo manda el art. 53.

Mas, tengo para mí, que es injusta esta prisión subsidiaria, pues, como lo dice un autor, es castigar no el delito sino la pobreza del delincuente; es erigir la pobreza en delito; y, por esto, soy de opinión que se deben buscar otros medios para hacer pagar la multa al condenado insolvente. Pudiérase p. ej. hacer que el Estado le proporcione trabajo, descontándole una parte proporcional de su jornal diario para hacerce pago de la multa; o, como lo establece el Código italiano, por la prestación de un servicio en favor del Estado o del Municipio.

Esta prisión subsidiaria será de uno a cuatro meses si ha sido impuesta por crimen o delito, y de uno a seis días en caso de contravención; pero el condenado puede, en cualquier tiempo, librarse de la prisión pagando la multa, deduciendo un sucre por cada día que hubiere estado preso.

La segunda de las penas pecuniarias es el comiso especial, que pudiéramos llamarlo confiscación especial.

La confiscación especial que se ha aceptado como pena en legislación penal, no es la confiscación general; es decir, la adjudicación al Estado, a título de sucesión de la totalidad o de una cuota parte del patrimonio del condenado; pena que ha sido abolida en los Códigos modernos.

La pena del comiso es la confiscación de los objetos muebles que tienen relación directa con el acto criminal;

y puede ser considerada como una verdadera pena o como una medida de precaución ordenada en interés de la seguridad pública.

Como pena tiene el carácter de accesoria, debe imponerse siempre tratándose de crímenes o delitos, y en las contravenciones en los casos determinados por la ley de Policía. En los contrabandos, sin embargo, es pena principal. (Arts. 305 y 307).

Como ejemplo de casos en que se impone como medida de precaución citaremos los arts. 246, 293 y 294.

Veamos lo que está sujeto a comiso.

En el artículo 52 están señalados los objetos muebles que sufren este comiso, y son: 1º Las cosas que forman el objeto de la infracción; 2º Las cosas e instrumentos que han servido para cometerla; y 3º Las que han sido producidas mediante la infracción misma.

Lo que tenemos que observar en este artículo es el cambio que se ha hecho de la palabra "condenado" del Código Penal anterior, por la palabra "autor" que figura en el actual; sin que se note la razón del cambio; porque, bien puede ser, que el instrumento o la cosa que ha servido para cometer la infracción, no pertenezca al autor sino al cómplice y no habría porqué eximirle del comiso.

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

**PENAS QUE AFECTAN AL INDIVIDUO EN SUS DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS.**—Las penas que afectan al individuo en sus derechos son la interdicción civil y la interdicción política.

En cuanto a la interdicción civil, es la prohibición al condenado de poder disponer sus bienes, como consecuencia de un crimen castigado con reclusión mayor o reclusión menor extraordinaria, y a los condenados a reclusión menor ordinaria en caso de reincidencia o concurrencia.

Esta interdicción no es propiamente una pena, sino una consecuencia de la situación en que se coloca el condenado, porque de hecho no puede administrar sus bienes; y, en lugar de una pena, puede verse una institución a favor del reo.

Una vez dictada una condena, ha de tomar la ad-

ministración de los bienes del condenado un curador que desempeñará la guarda conforme a lo dispuesto por el Código Civil. Ahora bien, según este Código, la interdicción está establecida en bien del interdicto, pues la nulidad de los actos y contratos celebrados o ejecutados por el reo sería relativa; y si alguien contratara con el que se halla en interdicción a causa de una condena, no pudiera alegar nulidad y el interdicto sí la podría; no habiendo nulidad absoluta, ya que ésta, según el Código Civil, no la hay sino para los actos de los absolutamente incapaces: los dementes, impúberes y sordomudos que no pueden darse a entender por escrito.

La interdicción política es la privación de los derechos políticos; o sea la pérdida de los derechos de ciudadanía.

Esta pena es accesoria, ya que toda sentencia que condene a reclusión o a prisión que pase de seis meses, causa la pérdida de los derechos de ciudadanía; puede ser también impuesta por el Juez, por un término de tres a cinco años, aún en el caso de que la prisión no pase de seis meses.

En la Constitución de la República se distingue la pérdida de los derechos de ciudadanía de la suspensión de esos derechos, fijándose en los artículos 14 y 15 los casos de pérdida y suspensión, respectivamente.

Los casos de pérdida son: 1º Por entrar al servicio de nación enemiga;

2º Por naturalizarse en otro Estado;

3º Por haber ejecutado actos de violencia, falsedad o corrupción en las elecciones populares; y, especialmente, por haber comprado o vendido el voto; en cuyos casos será necesario que preceda resolución judicial;

4º Por haber sido condenado por fraude en el manejo de los caudales públicos;

5º Por quiebra declarada fraudulenta; y

6º En los demás casos determinados por las leyes.

Como se ve, entre los casos de pérdida transcritos no está el haber sido condenado a una pena de las designadas en el inciso 1º del artículo 48 del Código Penal, sino que fija especialmente los crímenes o delitos que

llevan consigo la privación de los derechos políticos; por lo que se presenta la duda de si la pena de interdicción de los derechos políticos establecida en el Código Penal es una verdadera privación o una suspensión; porque de ser la interdicción política la pérdida de los derechos de ciudadanía, debiera ser a perpetuidad, que eso indica la palabra pérdida; y, siendo únicamente una suspensión, debe el condenado recuperar esos derechos terminada la condena.

En el N<sup>o</sup> 6<sup>o</sup> del artículo 14 de la Constitución se dice: “En los demás casos determinados por las leyes”; pero no siempre que las leyes se refieren a la pérdida de los derechos de ciudadanía, esta pérdida es perpetua sino temporal, como lo establece el artículo 36 de la propia Constitución, y el inciso 2<sup>o</sup> del artículo 48 del Código Penal.

Tengo, pues, para mí, que la pérdida de los derechos de ciudadanía, pena común para los crímenes y delitos, no es la pérdida absoluta de esos derechos sino que es una suspensión que termina con el cumplimiento de la pena principal; la reclusión o prisión que pase de seis meses.

Cuando la impone el juez, en los casos que tiene facultad para ello, tiene que principiar a contarse desde la fecha del cumplimiento de la pena principal; porque, en este caso, la interdicción política es una medida impuesta por el legislador, para evitar que el que se ha hecho culpable de una infracción, a la cual se impone esta pena, entre al goce de derechos, siendo, en concepto de la ley, indigno de ejercerlos.

En la parte especial del Código tenemos también casos de inhabilidad de los derechos de ciudadanía, por un término mayor de tres años, como en el caso de traición a la patria. Esta inhabilidad principia asimismo una vez cumplida la condena, siendo una suspensión de los derechos de ciudadanía: la interdicción judicial, que habla el artículo 15 de la Constitución de la República.

Los derechos políticos son de distinta naturaleza de los civiles, y no puede decirse que la pérdida de los unos cause necesariamente la pérdida de los otros. Pero esto

pasa en el Código respecto de algunas condenaciones, sin que pueda decirse que es un defecto, ya que si sucede de hecho la pérdida simultánea de unos y otros, es a causa de que tanto los derechos políticos y los civiles son consecuencia inmediata de la libertad; y la pérdida de ésta tiene que acarrear la pérdida de esos derechos.

*Ejecución de las penas* [artículo 57]. Dictada una sentencia condenatoria, la pena tiene que llevarse a ejecución; pero, es necesario que la sentencia se halle ejecutoriada, y el artículo 57 no hace sino reconocer este principio, al decir: "ninguna pena podrá ejecutarse mientras esté pendiente un recurso, aclaratoria de sentencia".

En materia criminal se conocen los recursos de apelación, tercera instancia, nulidad y revisión, que pueden interponerse en los casos y por las causas determinadas en el Código de procedimientos criminales. Existe también la consulta al superior.

Elevado un proceso en consulta o en virtud de un recurso no puede ejecutarse la sentencia, ya que no se halla ejecutoriada.

Lo que sí tenemos que observar en el artículo 57 es la petición de gracia, puesta como un obstáculo para la ejecución de la pena.

La *gracia* es uno de los medios de rebaja, conmutación o extinción de la pena; mas, cómo va a rebajarse, conmutarse o extinguirse una pena que no se la sufra?

De acuerdo con la ley de gracia, es necesario que el condenado que solicita rebaja, cambio o término de la pena, esté sufriendo esa pena, y el artículo del Código Penal que estudiamos, ha venido a derogar lo establecido en la citada ley; derogatoria que no la considero conforme con los principios.

En efecto, la gracia corresponde al Poder Ejecutivo, quien de acuerdo con el Consejo de Estado, previo estudio de los antecedentes, concederá o no la gracia, teniendo en cuenta la conducta posterior del delincuente, y si éste da muestras de estar corregido; si la pena ha producido los efectos saludables a que se tiende con la aplicación de la pena. En una palabra, si se han conse-

guido los fines de la pena, tanto sociales como individuales, debe terminar, o cambiarse con otra con la cual se alcance esos fines.

Pero si la gracia se ha de ejercer antes de que se cumpla la pena, no podemos saber si en rigor de verdad, el condenado es o no merecedor de la gracia, quedando a voluntad del Ejecutivo el suspender la ejecución de un fallo judicial.

(Continuará.)



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

# ✕ BREVES APUNTES

## SOBRE IDEAS MODERNAS DE CRIMINOLOGIA

Tesis previa al grado de Doctor en Jurisprudencia, leída el 31  
✕ de Julio de 1915, por el Sr. César H. Semblantes

(Continuación)

### CAPITULO IV

#### LIBERTAD

Por una descuidada y superficial observación de los fenómenos, el hombre orgulloso de su grandeza y poderío, penetrando en el mar tumultuoso y agitado de su subjetividad, por un proceso introspectivo lento y profundamente obscuro, creador de espejismos y visiones fantásticas, que alejan de la realidad viviente y positiva, ha creído en la gran quimera de un libre albedrío que sublimiza a tal punto al individuo, bastándole que su mirar se espacie en la inmensidad que le rodea o que un segmento de luz se filtre en su pupila para que un *fiat* extraordinariamente incomprensible, le haga obrar y reobrar en conformidad a su querer soberbio e ilimitado.—Y este egotismo, creador de vanidades y quizás palanca incontrastable de mejora social e individual, envolviéndonos en un manto de ilusión y fantasía nos hace ocupar un rol que no alcanzamos, y vivir en un mundo que no vivimos.—Pero el círculo de la abstracción y el campo abigarrado de la metafísica va cediendo su puesto de tiniebla, para que vibre el rayo experimental y la cuchilla escrutadora de la ciencia.

Qué es la libertad?—"Para los clásicos es el poder de obrar según las ideas o los conceptos.—El poder de la voluntad de determinarse por sí, después de haber deliberado; y la voluntad, es el poder de determinarse inherente al alma humana".

Se entiende por *necesario* dice Schopenhauer" todo lo que resulta de una razón suficientemente dada.—Únicamente cuando concebimos una cosa como consecuencia de una razón determinada, conocemos su necesidad, y a la inversa al reconocer que una cosa procede como efecto de una razón suficientemente conocida, concebimos que es necesaria porque todas las razones son necesitantes.—La no necesidad—contingencia—equivale a la falta de una razón suficientemente determinada.—La libertad, cuyo carácter esencial es la falta de toda *necesitación*, tendría que ser independiente en absoluto de toda causa; es decir, contingencia y acaso absolutos.—La palabra libre significa lo que no es necesario bajo ningún aspecto; es decir, lo independiente de toda razón suficiente.—Si pudiera convenir semejante atributo a la voluntad humana querría decir que una voluntad individual, en sus manifestaciones exteriores, no está determinada por motivos, ni por razones de ninguna especie, puesto que de otro modo [ya que la consecuencia resultante de una razón dada, sea del género que fuere, interviene siempre con una necesidad absoluta] sus actos ya no serían libres sino necesarios.—Una voluntad libre sería una voluntad no determinada por ninguna razón, es decir, por nada, puesto que toda cosa que determina es una razón o una causa; una voluntad cuyas manifestaciones individuales [voliciones] broten al acaso, sin sollicitación alguna, independiente de toda relación causal, de toda regla lógica" [1].

Según las definiciones que hemos citado, la libertad presupone deliberación, ya que la voluntad en tanto es libre en cuanto sus voliciones debieron ser deliberadas; luego, si la inteligencia precede a la voluntad, en el momento de verificar el acto, la voluntad no es libre porque tiene una causa, una razón que es necesitante; no pudiendo obrar sin la preexistencia de ella, como todo efecto.—La determinación debe realizarse *por algo, para algo dentro de algo*; si ese algo está dentro del hombre no puede refluir hacia fuera, puesto que el objeto sobre el que recayere será un algo, causa suficiente de la determinación, que está fuera del hombre; para algo, necesita de una acción deliberada y entonces la voluntad obedece, siguiendo una orientación que ya no es suya, sino del piloto que la sujeta y la dirige; dentro de algo, si es en el mundo interior, a la luz tenue y confusa de la penumbra del pensamiento, se entrega a una auto-observación generadora de tinieblas, puesto que dentro del ser no existe sino lo que está fuera de él; si es en el mundo exterior el vasto y multiforme objetivo con que se presenta, es la razón de la determinación y la voluntad no es más que un momento del acto, con

---

[1] La Libertad.—Páginas 15-16.



que el ser reacciona sobre el mundo que le ha impresionado. Luego la voluntad no es libre, como no son nuestras acciones; éstas obedecen a la inteligencia que las guía; y la inteligencia es un receptáculo precioso, un joyel fecundo de todas las impresiones de estímulos externos; sin éstos la voluntad no obra, porque la inteligencia no guía.—Los motivos, los estímulos, los móviles determinan el acto y están fuera de nosotros, puesto que forman parte del mundo exterior; su ausencia es, para nosotros, la inexistencia del medio telúrico y social; ser libre es estar fuera de toda influencia de los ambientes que nos rodean y vivir fuera del mundo en que vivimos; ser libre es ignorar la vida, vivir ciegos en medio de la luz, palpitar en el mundo y no conocerlo; volver al caos y no comprenderlo; pues la visión de las cosas supone impresión, y ésta movimientos trasmisores, viniendo la inteligencia a ser receptora de impresiones y la voluntad a obrar conforme a ellas.—El orden, la rectitud, implica dirección, esfuerzo, fin preconcebido, ideas contradictorias con una voluntad libre, que desde que obra al acaso, no puede seguir caminos fijos, ni orientaciones precisas.

“Que cada uno de nosotros se escuche y se consulte a sí mismo, dice Bossuet y verá que es libre, como verá que está provisto de razón”. [1] Este es el argumento del sentido íntimo, de la conciencia de nuestra libertad.—No creemos que la conciencia de alguna cosa sea una razón de su existencia.—Si esto fuera así no habría errores, ni ignorancia.—El error es una conciencia positiva, la ignorancia, negativa.—Tenemos conciencia de una noción falsa sobre un objeto, erramos.—Tenemos conciencia de la inexistencia de un objeto, que sin embargo existe, ignoramos.—Esta convicción íntima no prueba nada.—Antes todos tenían conciencia del error geocéntrico, que hacía del planeta el centro del sistema.—Con Copérnico, Galileo, Kepler y Newton, cedió su puesto esa conciencia al sistema heliocéntrico, esto es, que el sol es el punto sobre el que giran los demás planetas.—El salvaje no tiene conciencia de nada, vive en una noche eternamente obscura; sin embargo, su ignorancia no afecta a la existencia de las cosas. El hipnótico tiene conciencia de fenómenos irreales que ha puesto en juego su hipnotizador. Además, este argumento es muy maleable: ellos tienen conciencia de su libertad, nosotros tenemos de ser determinados.

La libertad moral contraría el principio de causalidad, en virtud del que—todo el encadenamiento de fenómenos tienen una causa preexistente; de tal manera, que no puede haber efectos sin una razón dada.—La libertad rompe el equilibrio de esta

---

[1] Tratado del Libro Arbitrio.

ley, puesto que supone acciones que no tienen causa, a no ser que la causa esté en la misma libertad, que es según Kant “el poder de empezar *por sí mismo* una serie de modificaciones”; por sí mismo quiere decir sin causa, luego la libertad es incausada “*ex-nihilo nihil*.—Nada viene de nada; la libertad moral existente en el hombre fuera de toda influencia, supone la acción de una causa primera, de una espontaneidad creatriz como dice Tarde. Y esta causa primera nadie la crea. Ha nacido *ex-nihilo*.—Dedúcese que algo provendría de la nada, absurdo imposible de aceptar (1).

Hemos demostrado ampliamente en el capítulo primero que materia y fuerza son inseparables, que nada se crea ni se pierde en el Universo, que la variación de los fenómenos, no son más que cambios de forma de la materia, transformaciones de fuerza; que el hombre, átomo imperceptible en la inmensidad del cosmos, no constituye, no puede constituir una absurda excepción; por tanto, que todos los objetos que impresionan la mentalidad individual, no hacen sino transformarse de fenómenos físicos en procesos psíquicos, que cuando actúa el individuo vuelven a ser sensibles y corpóreos.—Ahora, la libertad moral que crea efectos que no conocen causa, que engendra una facultad que obra en un orden independiente de fenómenos que no están en el mundo exterior, sino en el íntimo, que no tiene relación con él, es una creación de fuerza y una creación de materia, y entrando en un mundo intrínsecamente distinto del en que se suceden todos los fenómenos hay una destrucción de fuerza y de materia.

La formación del proceso voluntario, según la Psicología contemporánea, destruye por completo la existencia del libre arbitrio; reproducimos las palabras del Profesor Debierre. “La acción está esencialmente constituida por una reacción motriz automática e inconsciente, voluntaria o consciente.—Se reduce a estos fenómenos: 1º Impresión externa o recepción de los movimientos exteriores por los órganos sensitivos; 2º Trasmisión centrípeta de la conmoción, por medio de los nervios centrípetos o sensitivos que une la periferia a los órganos nerviosos centrales; 3º Reacción interna o reflexión de la conmoción recibida por los elementos nerviosos de los centros, acompañada o no de conciencia; 4º Trasmisión centrífuga de la excitación por medio de los nervios centrífugos o motores que unen los centros a los músculos; 5º Reacción externa o restitución de la energía recibida (movimientos musculares, ademanes, palabras etc.)” Oigo que me llaman, la impresión sonora penetra por el oído, se trasmite por los nervios centrípetos y devuelvo el grito con

---

(1) Hamon.—Determinismo y Responsabilidad.

una reacción de quién es, por ejemplo; la impresión ha tocado a un centro medular, no me he dado cuenta de ella y he contestado inconscientemente, el acto es automático; pero la impresión del grito ha seguido la cuerda que conduce al cerebro, conozco la voz, sé quien me llama, se suceden todo un cortejo de fenómenos dentro del cerebro, reaccionan mis nervios centrífugos y acudo al grito, mi acción es consciente, voluntaria; luego la voluntad no es más que un estado de transición entre el estímulo y el acto, es un momento del mismo; es un punto en que termina la fuerza externa y principia la interna "es un estado de conciencia en el que se acaba el primer período y el segundo empieza"; sin impresión no hay acción, el papel de la voluntad es el de la telefonista que acude a la llamada del solicitante; sin el golpe de timbre ésta no reacciona; sin estímulo externo la voluntad no obra.—"Luego la voluntad no es una facultad, una entidad, sino una representación mental consciente de un acto antes de su ejecución; un estado de conciencia más o menos fuerte, consistiendo en una representación de movimientos con tendencia a ejecutarlos.—Es en definitiva una imagen más o menos viva de un acto. El trabajo positivo del cerebro como el del músculo, reposa sobre procesos de disgregación y de reintegración molecular" (1).

"Por otra parte no hay que olvidar que es el hombre la resultante del tiempo y de los lugares en que vive, solidario de todo aquello que le rodea, le precede y le sigue, su yo sufre la influencia, la modificación de todos los medios en que vive".

Esas influencias hacen de los griegos un pueblo hermoso, activo, sobrio y eternamente joven; pues la limpidez sublime de su cielo, la pureza y transparencia de su aire, la suavidad de su clima, la calma y serenidad de su mar, el paisaje pintoresco de sus laureles y palmeras, la sonrisa de su naturaleza, le hacen considerar la vida como un poema, destilando las mieles del Himeto y del jugo de sus vides; por el contrario, el brumoso celaje de la Alvién hace del inglés hosco y sombrío.—La cercanía al mar, forma del fenicio un marino audaz que pasea su planta atrevida por los mares y absorbe el comercio de su tiempo.—Lo que sucede en un pueblo podemos observar en un mismo individuo según las circunstancias por las que atreviese: nace rico, en medio de los placeres y las comodidades, respira un aire puro, pasea mucho, goza de una salud espléndida, entonces se manifestará feliz, jovial, bueno, condescendiente etc.; supongamos que cambie el escenario de su vida: pierde su fortuna, queda huérfano, la desgracia es su infatigable compañera, el infor-

---

(1) Hamon.—Obra citada.—Pág. 33-34.

tunio le prende su aguijón punzante; se vuelve sombrío, triste, su voluntad, todo su psiquismo se ha transformado por completo; después se entrega al vicio; el alcohol, ahoga sus impresiones, detiene el cauce impetuoso de su dolor; llega al delirio y a la degeneración, nacen o despiertan instintos criminales, rebalsa el odio y la venganza, las pasiones se desbordan, la fiera ostenta su silueta torba y sanguinaria; y aquel individuo feliz se ha trasmutado bruscamente, en la carrera de su vida.—Cuantas veces una contrariedad, un ligero disgusto transforman por completo nuestro estado de ánimo, a punto de que no podemos disimularlo en sociedad.—La cólera, los celos, el odio, la envidia cubren nuestra mentalidad con un velo tenebroso, y modifican nuestro mundo interno. El amor crea un Petrarca o una Policarpa Salabarrieta; el fanatismo engendra mártires o tiranos; la cultura ahoga un tanto nuestras pasiones, modifica nuestra manera de ser.—“El calor, el frío, el viento, la humedad, la sequía, el estado eléctrico de la atmósfera, la luminosidad, el clima, la altitud, la geología, la orografía, la vegetación, todos los factores que constituyen el medio cósmico, son modificadores del ser y por consiguiente de la voluntad.—La nutrición, los cambios químicos del ser, la asimilación, la desasimilación, el estado de salud, el estado de enfermedad, todos estos factores, que unidos a la herencia, constituyen el medio individual, son modificadores de la voluntad, son componentes de ella.—Los hábitos, las costumbres de la sociedad en que vive el individuo, la profesión que ejerce, su alimentación, su modo de vestir, su habitación, su higiene, las epidemias y endemias reinantes donde se encuentra, la instrucción y educación del individuo, las instituciones y leyes, son otros factores de los que su voluntad es la resultante.—Todos estos medios obran simultáneamente, reobran los unos sobre los otros, influyen y son influídos.—El hambre es una mala consejera.—No sabemos todos que hay rebeldías causadas por el hambre? Recordemos de los tejedores de seda de Lion que pedían plomo o pan” (1). La herencia engendra un algo al cual no podemos sustraernos, las trasmisiones de nuestros ancestrales son modificadoras de nuestra voluntad.

El cúmulo de motivos o estímulos externos o internos, modifican la voluntad y la impulsan a obrar; no hay un acto que no obedezca a un motivo determinante; no hay volición que no nazca de la impresión.—El estímulo, el objeto es causa, la acción es efecto; la idea, el proceso psíquico, el fenómeno de conciencia no surgen por sí mismos, es la impresión del objeto la que crea; por tanto el acto brota de los motivos determinantes, el fenóme-

---

(1) Hamon.—Obra citada.—Pág. 41.

no volitivo del estímulo que obra en la psíquis humana, como la imagen en el espejo, como la silueta fotografiada, en la placa receptora; no tenemos más que un cerebro apto para la impresión; el mundo moral y el mundo psíquico, son reflejos del medio exterior que nos rodea; luego la voluntad, sujeta al pensamiento, no puede querer, lo que ella quiere, sino sólo obrar lo que móviles extrínsecos le han determinado.

Nuestra libertad es como la veleta, según la ingeniosa comparación de Bayle, que gira a todos los vientos, creyéndose libre de seguir su movimiento; o como la aguja imantada que sigue la dirección del polo, ignorando la causa que la impele o la dirige; como el cocuyo que juzgase vivir en la luz por su querer, cuando siempre alumbrará la obscuridad de su camino; como la mariposa que no quiere ser suicida, cuando revolotea al través de la llama que la sepulta hecha cenizas. Libre, como el pájaro que juega en su prisión; libre como el águila que quiere formar su nido en un nubarrón del cielo y confiada en su realeza se espacia por el éter, y mientras más sube el nubarrón se aleja, y desfallecida cae, rotas sus alas y su poder destruído.—Libre, y hay alma para delirar y corazón para arder como diría el poeta.....

Vivo dentro de mí, como el buzo dentro del mar, con el fantasma de mi propio pensamiento, me aduermo dentro de mi subjetividad, esperando la asfixia de mi ser, y tengo que por mí y para mí, salir fuera de mí, puesto que mi vida existe flotando en lo que me rodea; luego no soy libre de vivir en mí, ni menos fuera de mí, porque tengo que soportar el yugo de un mundo que no es mío.

Vemos que un atento examen, una observación prolija destruye el libre albedrío o libertad moral; pero como la vida es actividad, es movimiento, realizamos actos, ejecutamos esfuerzos, sin que obstáculos de ninguna especie limiten nuestra acción; luego tenemos libertad de obrar, que en el decir de Hamon "es la posibilidad de traducir en acto una volición cualquiera, sin que ninguna traba venga a impedirlo".—Entre la una y la otra hay notable diferencia; la libertad de querer es la facultad de determinarse por sí, la fuerza determinante reside en el sujeto; el impulso creador palpita dentro del yo, abstracción hecha de todo motivo, de todo estímulo que pudiera impresionar su voluntad.—La libertad de obrar, por el contrario, presupuesto el estímulo, la impresión del mundo externo, la actividad ejecuta, obra, su volición es libre, con la preexistencia del objeto impresionante.

## CAPITULO V

### RESPONSABILIDAD Y PENA

La responsabilidad nació de la simple atribución de un hecho a un ser animado o inanimado.—Fue, en sus comienzos, instintiva, inmediata e individual; devolvía el ofendido golpe por golpe, en el momento mismo de recibida la agresión, y sólo contra aquel que lo conceptuaba culpable del daño que se le había inferido.

El caso citado por Darwin prueba la defensa primitiva instantánea y brutal: “Un fueguino y su mujer estaban entregados pacientemente a la pesca de mariscos entre las rocas de la costa.—Habían recogido un canasto lleno de ellos; pero un hijito de los pescadores, con involuntario movimiento, volcó el precioso producto de su rudísimo trabajo.—Inmediatamente el padre tomó con brutalidad al niño y le estrelló contra las rocas, haciéndole trizas la cabeza” (1)

El salvaje hacía responsable aún a los seres inanimados: culpable era el rayo que, rompiendo las hondas del espacio, con atronador ruido, incendiaba su choza miserable; imputable era el árbol, que azotado por la tempestad o la fuerza turbulenta de los vientos, dejaba caer una rama vigorosa causándole agudas contusiones; responsable era la canoa que, al golpe de la ola, sumergíase en el fondo de las aguas.—Todo lo que le ofendía le hacía daño, era responsable para él.

Poco después, a la reacción defensiva instantánea, sucedió la defensa mediata, la reacción por un daño pasado, y el sentimiento de la venganza se arraigó en los corazones, royendo las entrañas, hasta que esa pasión fuere satisfecha.—Con el desarrollo de la mentalidad humana, el grupo comprendió que el daño inferido a un miembro debilitaba sus fuerzas y acrecentaba, en cierto modo, las del grupo o tribu del miembro lesionante y la venganza se fué de grupo a grupo.—“En Persia, Siria, Asiria, en las Indias, la mujer y los hijos del criminal sufrían el mismo suplicio que él.—En China, las penas tenían el carácter colectivo: toda la familia del criminal sufría pena de muerte.—En Inglaterra antes del siglo X, la mujer era castigada por el crimen de su marido.—En el siglo XI, el gremio respondía del delito de los suyos.—En Roma, en México, ciertos crímenes religiosos, llevaban consigo no solamente el castigo de la familia,

---

(1) Origen del Hombre.

sino también en el de la villa natal.—En Alemania, los vecinos eran responsables.—En Francia, en el mismo siglo XVIII, la familia de los regicidas era castigada".—Luego después el campo de la imputabilidad fue extendiéndose: responsables fueron los animales que causaban un daño; no hubo en los siglos oscuros de la Edad Media y aun después muchos procesos ridículos contra animales? No se mandó quemar por orden judicial a un gallo por haber puesto un huevo que también se lo arrojó a la hoguera? No fué quemada una pollina, en solemnidad estúpida, por haber sido correo en el crimen de bestialidad? Los cadáveres fueron también responsables: el Concilio de Constanza no hizo desenterrar el cadáver de Wycleff, el gran reformador, para quemarlo impiamente, profanando el silencio de las tumbas?

Así como en los primeros períodos de la vida la responsabilidad crecía, abarcando aún los seres inorgánicos; del siglo XVIII a esta parte ese círculo vastísimo ha ido menguándose paulatinamente y hoy podemos decir que son irresponsables todos los seres.

Ser libre, es ser responsable, la negación de la libertad, es la negación de la responsabilidad; ésta no puede tener otro asiento que en la libertad; si el individuo es determinado, si su acción es impulsada por el medio, sino puede obrar de otra manera, si una fuerza le impele a reaccionar, es claro que no es responsable: no está en él dejar de hacer lo que ha hecho —Será responsable el trueno por que retumba, el rayo por que destruye, el volcán por que se agita, el aquilón por que ruge, la tempestad por que se desata, el río por que se desborda, el sol por que alumbra, el ave por que vuela, el áspid por que mata, el cerebro por que piensa, el pulmón por que respira, el corazón por que late?—El hombre no es responsable de perder un miembro o adquirir una enfermedad, de ser un Alcibíades por lo bello o un Esopo por lo feo, un Calígula por lo sanguinario o un Marco Aurelio por lo virtuoso.—Como dice Clemencia Royer "un ser humano no guarda más irresponsabilidad, por sus vicios que por sus virtudes; no depende menos de él llegar a San Vicente de Paul que Lacenaire, Régulo que Catilina".

Todo sigue una corriente que no se la puede detener; el pensamiento recibiendo las proyecciones de los fenómenos externos, no puede menos que obrar en relación a ellas; por consiguiente todo está determinado.—La responsabilidad sustentada sobre la base delesnable de una ilusoria libertad, tiene que hundirse y desaparecer.—Por eso los defensores de ella, viendo que el campo de la irresponsabilidad surge triunfante, con la destrucción del libre arbedrío viviente sólo en la imaginación de los que no miran las cosas al través de lo real y positivo, han buscado otro fundamento para sostenerla: El filósofo de Koenis-

berg, imaginó una libertad, asiento de la responsabilidad, en el mundo de los *noumenos*; es decir, en las cosas en sí, en la esencia, en lo inaccesible y desconocido para el hombre y con esta logomaquia como dice Hamon, creyó resolver el problema.— Foullée, determinista de alta categoría, sustenta la responsabilidad, en una libertad que no existe, pero que es necesario hacerla existir.—“Nosotros colocamos el fundamento de la responsabilidad moral, dice, en una libertad ideal”.

Dubuisson halla en la intimidabilidad del hombre el sustentáculo de la responsabilidad moral y penal.—Nosotros no creemos que el hombre, en el momento de cometer una acción criminal, salvo raras excepciones de delincuencia atávica, piense en la reacción social por el acto cometido, en la pena aplicable a su delito; y en el caso de que tal asociación de ideas acompañara por siempre al criminal, al consumir su crimen, manifestaría no ser intimidable, puesto que ha realizado el acto no obstante el fantasma de la pena; siendo por consiguiente, irresponsable; como hacen notar Ferri, Hamon, etc. los únicos responsables serían los que no cometiesen delitos.—Además como dice Proal: “La experiencia demuestra que los enajenados pueden modificar sus actos mirando por las penas y las recompensas.—Las reprensiones más o menos severas, la reclusión celular, la privación de recreo, la obligación de trabajar por una parte, y por otra, los elogios, las demostraciones de afecto, el aumento del salario, las progresivas concesiones de libertad, son los medios disciplina-rios actualmente empleados con éxito, para dirigir a ciertos enajenados.—En algunos asilos se les ha llegado a dar un tanto por ciento de su trabajo”.—Luego los locos capaces de intimidación, vendrían a ser los verdaderos responsables, como consecuencia del principio de Dubuisson.

El profesor Binet ha apoyado la responsabilidad en el sentimiento de indignación.—Mas este sentimiento, mudable en el espacio y el tiempo, no puede ser base de imputabilidad por ser su consecuencia.—Sólo considerándole responsable al delincuente, puede despertar indignación su acto antisocial; pues de ser cometido por un individuo irresponsable o por casualidad, nos despierta más bien lástima, pena, antes que reprobación.

Tarde fundamenta la responsabilidad, en la identidad personal y la similitud social; sino coexisten estos elementos el individuo no es responsable.

El conjunto de inclinaciones y tendencias, los lineamientos principales, cierta predisposición, cierta manera de ser, que recibe el individuo de sus ancestrales, forman su base hereditaria, la que se trasmuta, cambia, con el largo proceso de adaptación al medio en el cual vive mediante una selección bien di-



rigida; de tal manera que la personalidad, resultante de este proceso de adaptación, a los ambientes culturales, varía con el desenvolvimiento de la vida y no podemos decir cuando está formada porque siempre está recibiendo nuevas impresiones y nuevos cambios; luego es sumamente oscuro el primer elemento de la teoría de Tarde: la identidad personal.

En cuanto a la similitud social creemos que en las diversas capas de una misma sociedad, mayores son las diferencias que las analogías entre los individuos: nadie piensa, ni siente de la misma manera y no todos aceptan las limitaciones que les impone el grupo; las clases bajas sobre todo son rebeldes a las orientaciones de las clases elevadas y si tomamos distintas agrupaciones, que se hallen en un rol diferente de civilización, la similitud social no la encontraremos.

Los grandes reformadores y los genios no comulgan con la vulgaridad; dan un puntapié a los prejuicios de su tiempo, posan su nido en el seno de las nubes donde la mediocridad no avanza; no tiene ninguna similitud social; puesto que el águila no la tiene no puede tenerla con el reptil que se arrastra por el fango; luego sus actos no les hace responsables y sin embargo... tuvieron el Gólgota Cristo, la cicuta Sócrates, las cadenas Colón, la cárcel Baicón, la hoguera Bruno y Juan Huss, la proscripción Artístides y Dante (1)

Además recordemos el individuo que hemos citado anteriormente, al hablar de la libertad, que por las diversas circunstancias de su vida, cambia su personalidad honesta y feliz en sanguinaria y feroz: este individuo no es responsable puesto que no conserva su identidad personal —Yo me atrevería a decir que el criminal, por el mero hecho del crimen cometido, ha cambiado el carácter, destruyendo su identidad; ya que en un concepto racional y positivo hemos de juzgar de su personalidad por su manifestación externa: la conducta, y si ésta, en tal individuo, se manifestaba honesta y limitada, con el hecho del crimen, ha trasmutado su conducta, ha cambiado su identidad; puesto que hay gran diferencia entre una conducta arreglada y una criminal y feroz.

En cuanto a la semejanza social, como dice Manouvrier "si un antropófago fuera a París a comerse un niño parisién, bien podría por medio de su abogado defensor, alegar que no se asemejaba en nada a la sociedad de sus acusadores y de su víctima" (2)....

Ferri después de destruir por su base todos los dogmas de la Escuela Clásica y de la Ecléctica, si cabe eclecticismo entre

---

[1] Comparación análoga, trae el sabio argentino, hablando de la virtud y la honestidad.

(2) Actas del Congreso de Antropología Criminal —París.—1899.

aquella y la Escuela Positiva, considera la responsabilidad, haciendo suyas las ideas de Romagnosi: "como la posibilidad de reconocer en alguno la obligación de reparar un daño determinado y de sufrir una pena especial en razón de este efecto determinado".—"El hombre es materialmente responsable, dice, por el hecho de vivir en sociedad; porque del acto que un hombre ejecuta sólo otro hombre puede exigirle cuenta, ya como individuo, ya como miembro de la sociedad entera.—El hombre que vive solo, en un lugar desierto, no es responsable materialmente de sus propias acciones, por la perentoria razón de no haber quien le exija tal responsabilidad" [1].—Holmes participa de las mismas ideas: "viviendo los hombres en sociedad dice, es necesario una conducta media, un sacrificio de determinadas particularidades individuales que no traspasen un límite dado —Si un hombre nace irascible, torpe y si por ello le ocurren accidentes continuos, estos defectos innatos encontrarán una excusa ante el celeste tribunal; pero aquí sobre la tierra, sus fracasos no son menos desagradables a sus semejantes que si fueran faltas intencionales o negligentes [2].

Nosotros creemos que el gran criminalista italiano, que con el visturí finísimo de su dialéctica poderosa ha derruido los cimientos de la responsabilidad, crea con todo una responsabilidad social, que ya nada significa por ser una terminología vacía de sentido: ser responsable ante la sociedad, es ser libre ante la sociedad y el individuo está determinado por los motivos sociales como lo está por los cósmicos e individuales.

Ferri cree que no puede existir el derecho de penar sin la ficción de la responsabilidad; de ahí que la conserva después de haber llegado al triunfo de su aniquilamiento.—"Apoyar la responsabilidad en la salvación pública es realmente suprimirla" (3). "La responsabilidad social es un fantasma de responsabilidad; tiene el nombre no la cosa" (4). "Esta manera de desviar la cuestión no tiene otro resultado que conservar la palabra responsabilidad, quitándole su verdadero sentido" [5].

Las fuerzas de la naturaleza tienen un poder destructivo para el hombre: éste lucha unas veces para defenderse de lo que pudiera dañarle o para venciendo esas fuerzas, aprovecharse de ellas para sus necesidades y progresos infinitos: serpentea el rayo al través de las capas atmosféricas, y como puede herirle, el hombre ha inventado el pararrayo para defenderse; no porque le con-

[1] Sociología Criminal.—1892.

[2] Derecho común Anglo-Americano.—Pág. 140.

[3] Tarde.—La Criminalidad Comparada.

[4] Hamon—Determinismo y Responsabilidad.

[5] Ingenieros.—Criminología.

sidere responsable, sino porque a toda fuerza destructiva se opone una reacción defensiva; no es culpable la flor de llevar bajo sus corolas virginales, espinas destructoras, ni en la policromía de sus pétalos perfumes deletéreos; no es responsable el tigre que velozmente hace del hombre su presa apetitosa; sin embargo él se defiende: destruyéndolo.—“No es culpa de la víbora tener veneno su defensa.—Ese es su crimen específico; con todo la pateamos impiamente por la razón de que puede dañar a uno de nuestra especie.—Para lobos y leones resulta legítimo guardar dientes caninos por su condición de carniceros; pero también para el hombre resulta de legítima defensa exterminarlos donde quieren asentar su planta.—Con una semejante legitimidad, la humanidad ejerce y ha ejercido una selección negativa más o menos rigurosa de los individuos que, violadores del derecho específico, son para los grupos sociales causas de perjuicio, de daño para los individuos útiles y por tanto, reacciona contra ellos como una raza extraña” (1).

La sociedad, es el mejor medio de lucha por la vida; la sociedad es necesaria, pues el hombre atenta su base cultural, no puede vivir sino dentro de ella y el equilibrio humano, la armonía colectiva le son indispensables para su perfeccionamiento; el criminal lesiona su derecho, hiere sus condiciones de existencia, la sociedad como todo ser orgánico o superorgánico tiene derecho a defenderse; de ahí que el Ministerio Penal no tenga otro cimiento que el de la defensa social; el loco, tiene perturbado su cerebro, son inconscientes sus acciones; pero como causa daño a la sociedad, ésta lo recluye; no por responsable sino por temible.—El criminal es tan temible como un tigre o cualquier animal feroz, es necesario evitar sus golpes; la sociedad se defiende encarcelándolo.—Por tanto la Escuela Positiva—demoledora de los prejuicios y ficciones jurídicas que sustentaban las teorías clásicas—hace más eficaz el plan de defensa social, puesto que estudia las condiciones del delincuente y mientras más degenerado lo halla, mientras más profundas son las raíces de su anormalidad, más severa es la represión.—De esta manera, “la pena antes concebida como venganza social o castigo del culpable, pasa a considerarse como una función defensiva o de reforma social.—La pena que antes era fija y proporcionada al delito pasa a ser indeterminada y proporcionada a la temibilidad del delincuente.—Como consecuencia de estos dos postulados, el positivismo penal reemplaza a la vieja fórmula “a tanto delito tanta pena, con esta: a tanto peligro tanta secuestación.”

(Concluirá.)

---

(1) Clemencia Royer.—Actas del 2º Congreso de Antropología.—París—1890.

# X QUÍMICA ANALÍTICA

POR EL DOCTOR

X ERNESTO ALBAN MESTANZA

---

De incalculable importancia especulativa y práctica la Química Analítica, encontréme cuando me hice cargo de esta asignatura en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central, con que no existía texto adecuado que pudiese servir de guía a mis discípulos en el estudio de la ardua ciencia; y dime, entonces, a fin de suplir la falta, a escribir las lecciones que comienzo hoy a publicar, después de formal consulta de las obras que *in extenso* tratan de la materia:

W. Ostwald.—Grundlinien der anorgan. Chem.

„ „ Die wissenschaftl. Grundlagen d. analyt. Chemie.

L. Medicus.—Qualitative Analyse.

W. Miller u. H. Kiliani.—Lehrbuch der analytischen Chemie.

F. P. Treadwell.—Lehrbuch der analytischen Chemie.

Heinrich Biltz.—Experimentelle Einführung in die Unorganischen Chemie.

C. R. Fresenius.—Qualitative chem. Analyse.

J. Baltá de Cela.—Análisis Químico-Industriales.

Molinari.—Química inorgánica, y otras más.

Ojalá mi trabajo corresponda a mis buenas intenciones, y sea para mis discípulos de alguna utilidad.

## GENERALIDADES

El *análisis químico* comprende todas las operaciones que se emplean para separar de un cuerpo compuesto, o de mezclas diversamente complejas, los elementos o grupos de elementos de que se componen.

El análisis químico se divide en

Cualitativo y  
Cuantitativo.

El primero nos enseña la naturaleza de los elementos de que se compone un cuerpo y la descomposición en sus componentes; el segundo, las proporciones en que los elementos se encuentran combinados o mezclados en él.

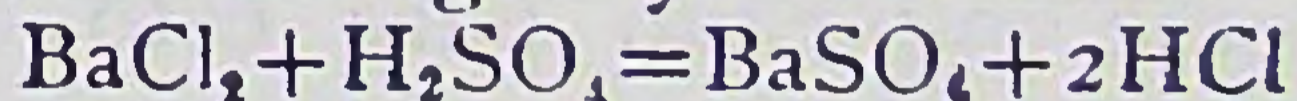
En el análisis cualitativo tienen importancia sólo aquellas reacciones que producen fenómenos visibles; tales como:

la formación de sustancias insolubles,  
cambios de coloración,  
desprendimiento de gases;

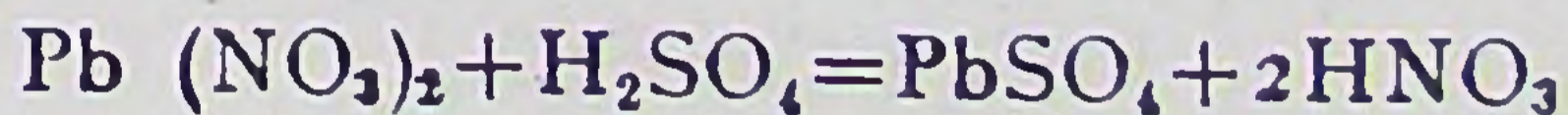
fenómenos que, así, nos ponen de manifiesto la presencia de los cuerpos sobre los que obran químicamente.

Cuando se mezclan dos cuerpos, y éstos reaccionan químicamente, formando en el seno del líquido un sólido indisoluble en él, llamamos, entonces, a este fenómeno *precipitación*, y *precipitado* al sólido.

Combinando una solución de cloruro de bario con ácido sulfúrico, se obtiene un precipitado blanco, pulverulento, insoluble en agua y en ácidos:



Y si se combina una solución de nitrato de plomo con ácido sulfúrico, se obtiene también un precipitado, como el anterior, blanco, pulverulento, insoluble en agua y en ácidos



El ácido sulfúrico es, por consiguiente, un reactivo tanto para las sales de bario como para las de plomo; así es que, para cerciorarnos de si el precipitado obtenido es un sulfato de bario o de plomo, lo debemos someter a un nuevo examen: se mezcla este precipitado con

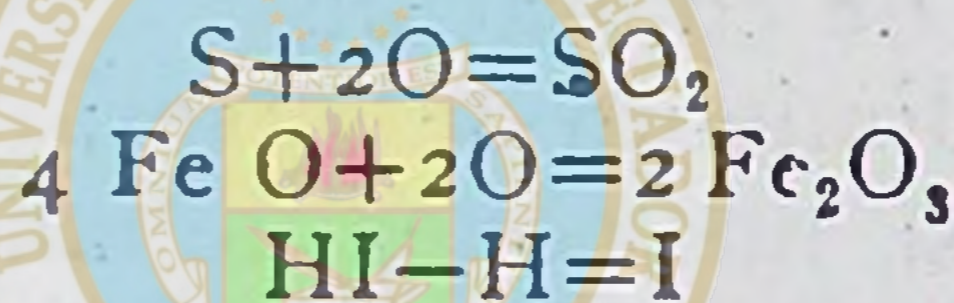
soda y carbón, y se lo calienta a la llama del soplete: el sulfato de plomo se reduce a plomo metálico, y el sulfato de bario se convierte en carbonato de bario.

De lo precedente se deduce, que no podemos tener por bien analizado un cuerpo con sólo haber obtenido una reacción que nos revele la existencia de dicho cuerpo, sino que debemos cerciorarnos de que es el mismo el cuerpo que se busca, para lo cual es necesario someter dicho cuerpo a una nueva prueba.

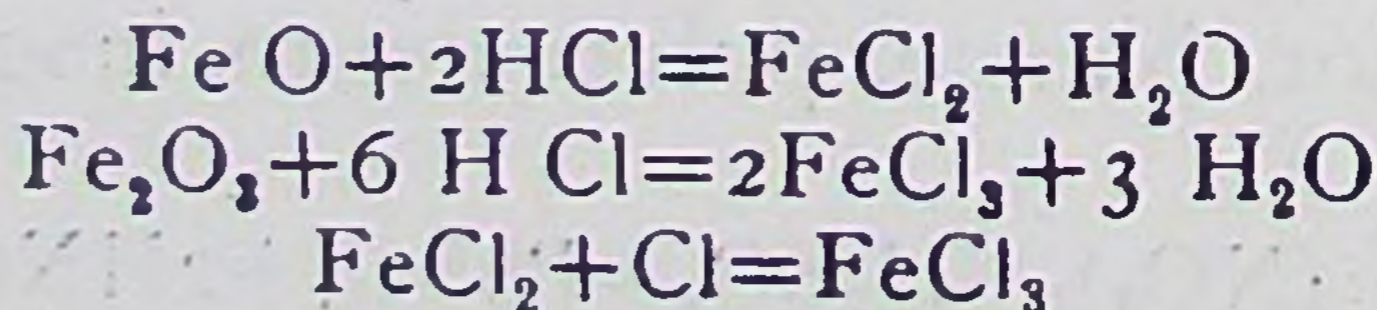
## OXIDACION Y REDUCCION

La *oxidación y reducción* son operaciones muy empleadas en la química analítica; por lo cual es conveniente tratar de estas operaciones de una manera especial.

La *oxidación* consiste en la adición o aumento de oxígeno a un cuerpo cualquiera, o en la disminución de hidrógeno en dicho cuerpo.



Ahora para oxidar un cuerpo, no es necesario emplear, indispensablemente, oxígeno, porque, si se disuelve un óxido ferroso o férrico en ácido clorhídrico, se obtiene, respectivamente, un cloruro ferroso o férrico; así que si se quiere obtener un cloruro férrico, es mejor tratarlo el ferroso directamente con cloro, operación, que, como dejamos dicho, también, una oxidación, a pesar de no haberse empleado para esto oxígeno. Es por esto por lo que se puede denominar *oxidación* a las reacciones que aumentan la *valencia* de algún elemento



Los medios que en la práctica más a menudo se emplean para la oxidación, son los siguientes:

- 1º Oxígeno.
- 2º Halógenos.
- 3º Acido nítrico.

- 4º Agua oxigenada.
- 5º Permanganato de potasio.
- 6º Bicromato de potasio.

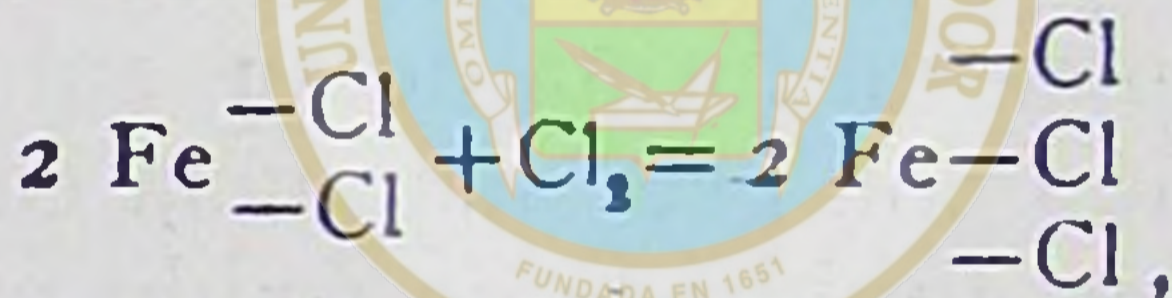
1º Por medio del oxígeno puro o del oxígeno del aire se oxidan, a la temperatura ordinaria, los álcalis y tierra alcalinos.

El S, P, Mg, Al, Fe, Zn, se combinan con el oxígeno a la temperatura elevada con desprendimiento de calor y luz.

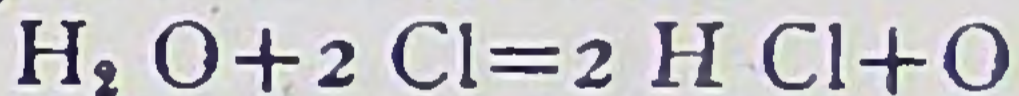
En la humedad, y al contacto del oxígeno del aire, se oxidan el hidrato ferroso  $\text{Fe}(\text{OH})_2$  y manganeso  $\text{Mn}(\text{OH})_2$ , formándose hidrato férrico  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  y mangánico  $\text{Mn}(\text{OH})_3$ .

El ozono es un oxidante más enérgico que el oxígeno; oxida a la plata húmeda y al mercurio a la temperatura ordinaria; convierte el ácido arsenioso en ácido arsénico, el sulfuroso en sulfúrico, el fósforo en ácido fosfórico, etc.

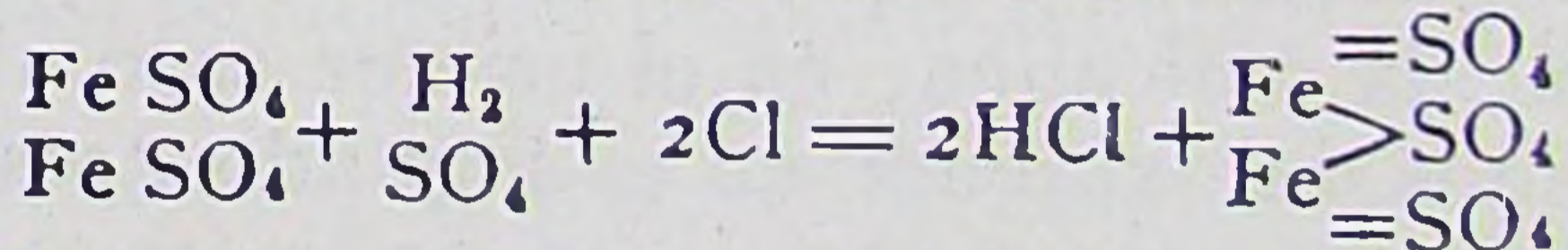
2º La oxidación por medio de los halógenos se verifica o por la adición directa de estos



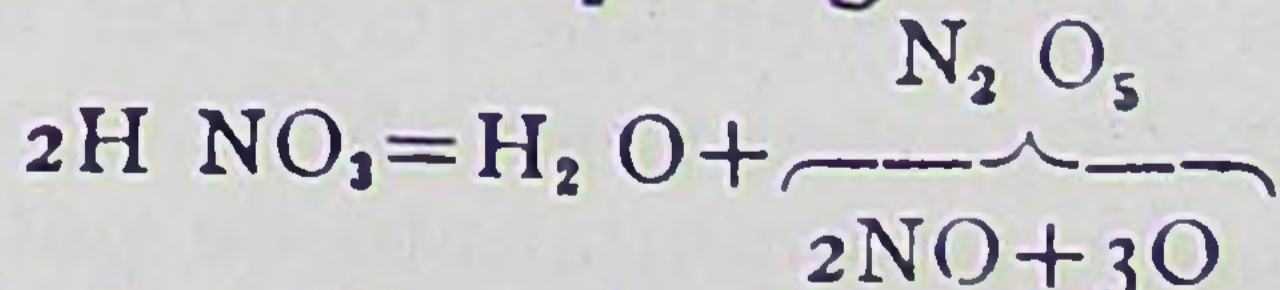
o por la descomposición que en su presencia sufre el agua, uniéndose el H a ellos, resultando de aquí ácido clorhídrico y oxígeno en libertad



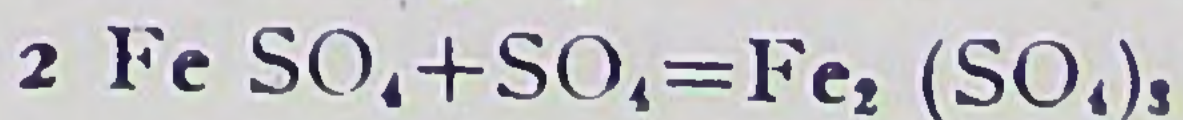
Por esto, la oxidación del sulfato ferroso a férrico por medio del cloro, se efectúa de la manera siguiente:



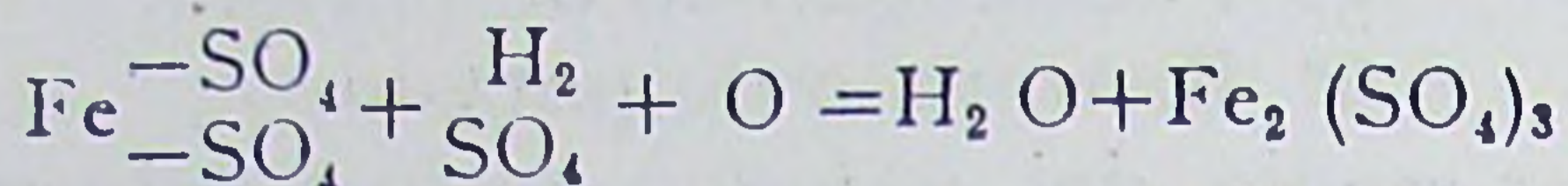
3º La oxidación con el ácido nítrico es debida a la poca estabilidad de su anhídrido que se descompone, fácilmente, en óxido nítrico y oxígeno:



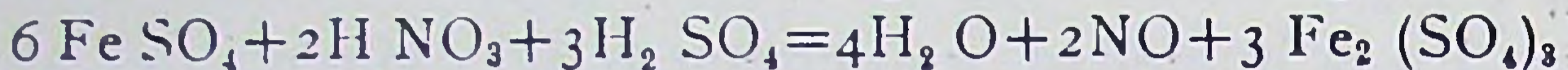
Si se trata de oxidar el sulfato ferroso en férrico por medio de este ácido, hay que añadir a  $\text{Fe SO}_4$  un  $\text{SO}_4$ .



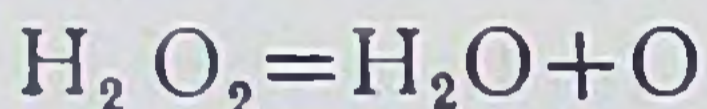
Este radical  $\text{SO}_4$  se obtiene oxidando el ácido sulfúrico:



Mas, como aquí se trata de manifestar la manera cómo se efectúa la oxidación del sulfato ferroso por medio de ácido nítrico, cuyas moléculas como queda arriba indicado desprenden tres átomos de oxígeno, la verdadera ecuación de esta reacción química es la siguiente:



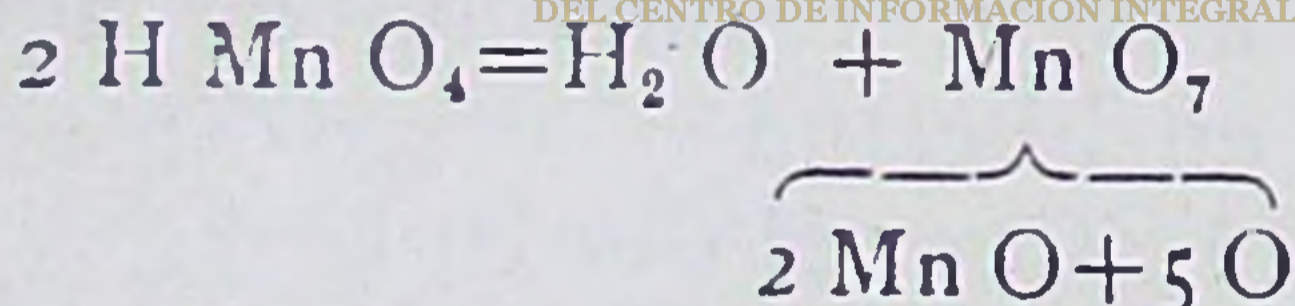
4º La oxidación con el bióxido de hidrógeno, o agua oxigenada, se funda en la inestabilidad de este cuerpo que se descompone fácilmente en oxígeno y agua. Este oxígeno, por encontrarse en estado naciente es un oxidante casi tan fuerte como el ozono



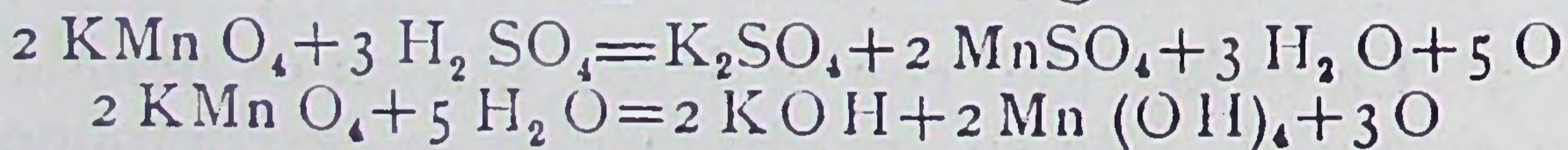
La oxidación de una sal ferrosa por medio de este reactivo se efectúa de la manera siguiente:



5º El ácido permangánico es un oxidante muy energético, y se lo emplea en forma de su sal potásica:  $\text{K Mn O}_4$ . La oxidación con esta sustancia consiste en la descomposición de su anhídrido en óxido manganeso y oxígeno:



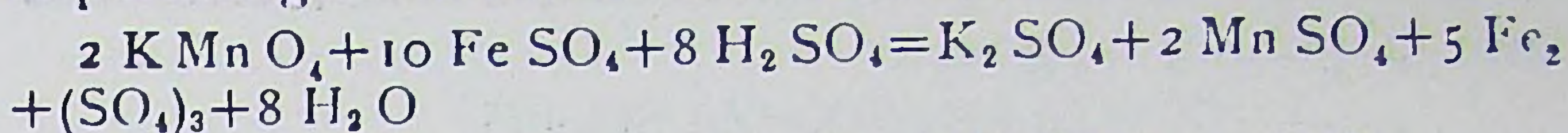
La cantidad de átomos de oxígeno que desprende esta sustancia, depende de que la solución en que se encuentra sea ácida o alcalina: en el primer caso, desprende cinco átomos de oxígeno; en el segundo; tres:



La oxidación mediante el permanganato, es rápida; y resulta cómoda por la ventaja de poder observar el color propio del reactivo; así si se añade gota a gota una solución violada de permanganato de potasio a otra incolora de sulfato ferroso, acidulada esta última con ácido sulfúrico; las gotas pierden su color, porque se forman sulfato de maganeso y de potasio, incoloros, y se des-



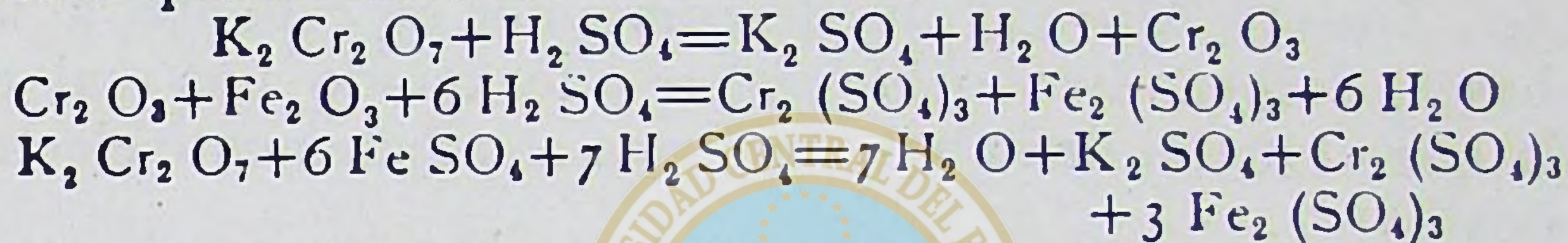
prende oxígeno que oxida la sal ferrosa y la transforma en sal férrica. Tan pronto como termina la oxidación, el permanganato conserva su color violado:



6º La oxidación por medio del ácido crómico consiste en la descomposición de su anhídrido, de color rojo oscuro, en oxígeno y óxido de cromo, de color verdoso

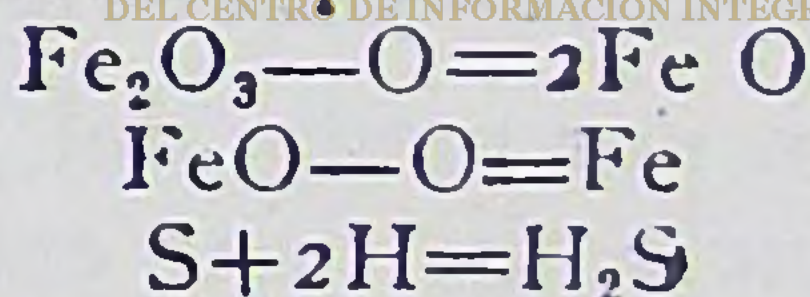


Para oxidar una sal ferrosa por medio de este ácido, hay que emplear el bicromato de potasio, añadiéndole un ácido mineral que ponga en libertad el ácido crómico y al mismo tiempo disuelva los óxidos de cromo y hierro que se forman:

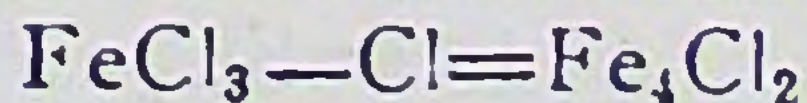


## REDUCCION

La *reducción* es la operación contraria a la oxidación, y consiste en la disminución o eliminación de oxígeno contenido en un cuerpo cualquiera, o en la adición de hidrógeno a dicho cuerpo:



También se llama *reducción*, a las reacciones que disminuyen la valencia de un elemento:

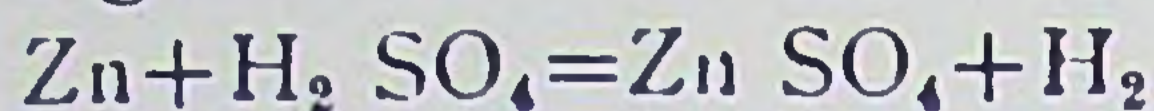


Los medios de reducción más importantes que se emplean en la química analítica, son los siguientes:

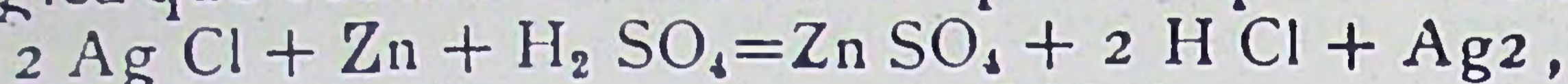
- 1º Hidrógeno nascente;
- 2º Acido sulfuroso;
- 3º Acido sulfhídrico;
- 4º Cloruro estannoso;
- 5º Yoduro de hidrógeno.

1º La reducción por medio del hidrógeno nascente, esto es, formado por átomos de hidrógeno libre, se puede efectuar en solución ácida o alcalina.

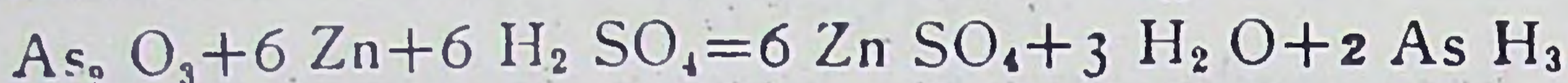
En el primer caso se emplean todos aquellos cuerpos metálicos que reaccionan en frío sobre los ácidos, desprendiendo *hidrógeno*, tales como el zinc, hierro, cadmio, aluminio, magnesio:



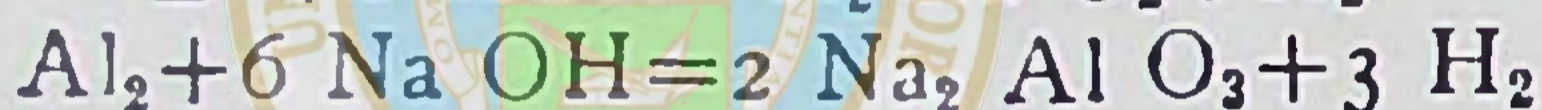
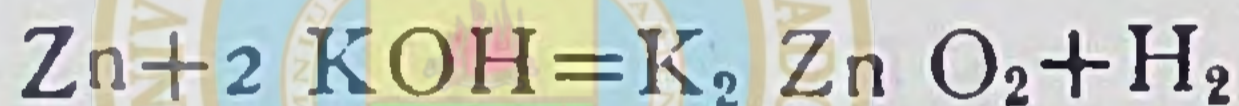
Este hidrógeno goza de una propiedad reductora tan enérgica que reduce el cloruro de plata a plata metálica:



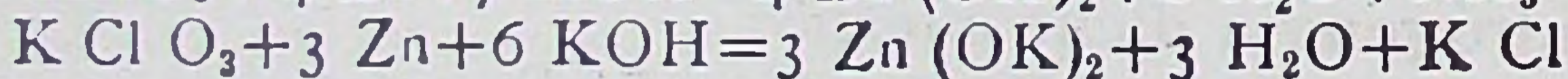
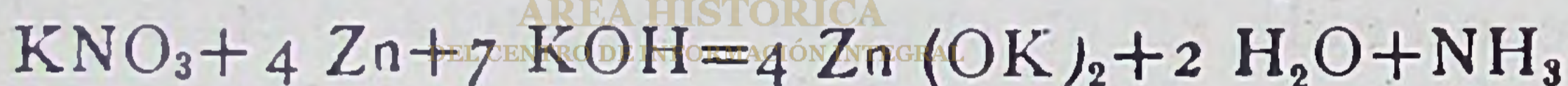
y transforma el ácido arsenioso en hidrógeno arseniado:



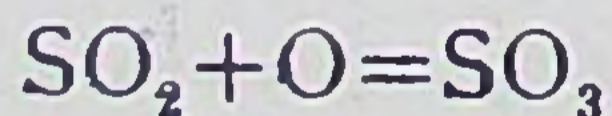
En el segundo caso—cuando la solución es alcalina—la reducción con el hidrógeno naciente se funda en la propiedad que poseen algunos metales, como el Zinc y el aluminio, o ciertas aleaciones, (aleación de Devard:  $\text{Cu} = 50$ ,  $\text{Zn} = 5$ ,  $\text{Al} = 45$ ) de descomponer en caliente a las bases, desprendiendo *hidrógeno* y formando una sal en la que el metal de la base funciona como elemento electro positivo:



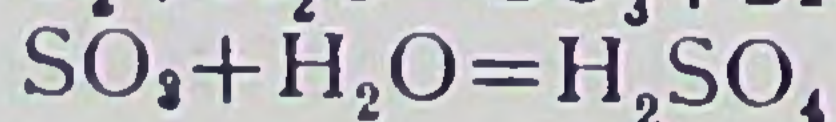
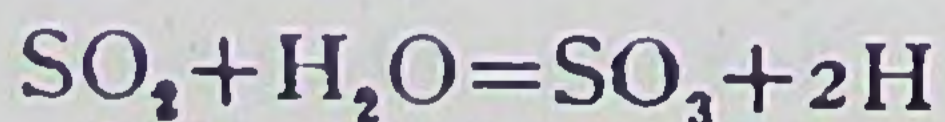
Por medio de la aleación de Devard, arriba indicada, se puede reducir fácilmente a los nitratos y cloratos:



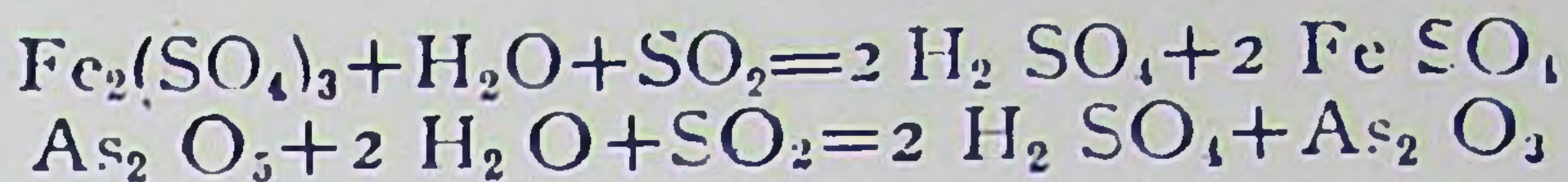
2º La reducción por medio del anhídrido sulfuroso consiste en la tendencia que tiene este cuerpo de apoderarse de un átomo de oxígeno, para convertirse en anhídrido sulfúrico:



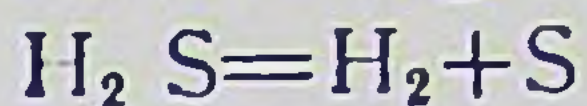
Este átomo de oxígeno lo toma del agua, y deja al *hidrógeno* disponible. El anhídrido sulfúrico que de esta reacción se forma, es muy ávido de agua, y, por consiguiente, reacciona a su vez con ella, formando ácido sulfúrico:



La propiedad reductora del anhídrido sulfuroso se utiliza para convertir las sales férricas en ferrosas, el ácido arsénico en arsenioso:

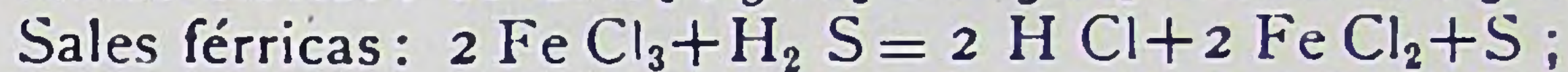
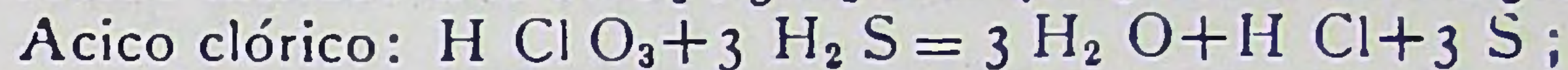
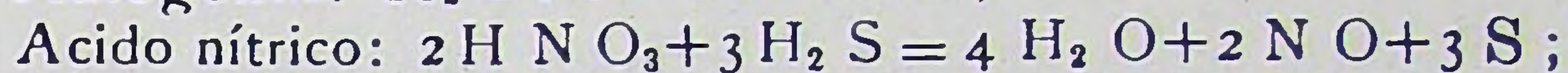
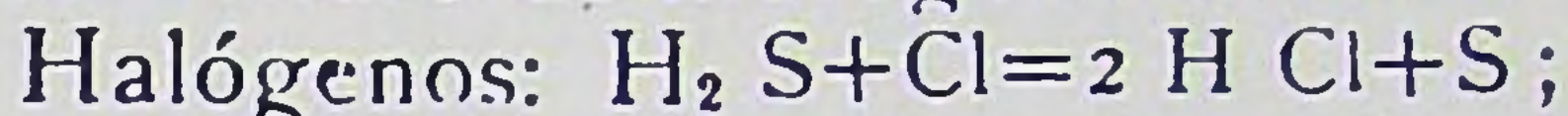


3º La reducción por medio del sulfuro de hidrógeno consiste en la propiedad que tiene este cuerpo de descomponerse fácilmente en hidrógeno y azufre:

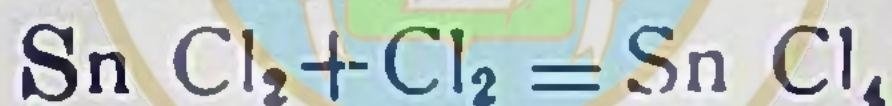


Este método de reducción es muy poco empleado en la química analítica, porque se desprende azufre y éste se deja filtrar con dificultad.

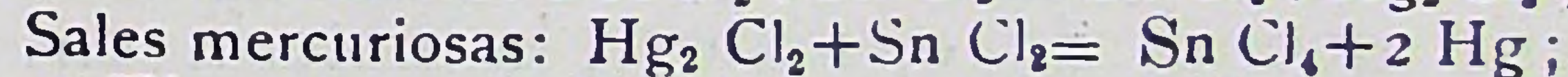
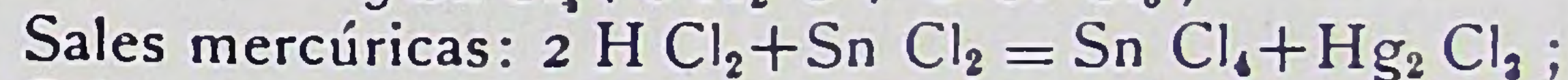
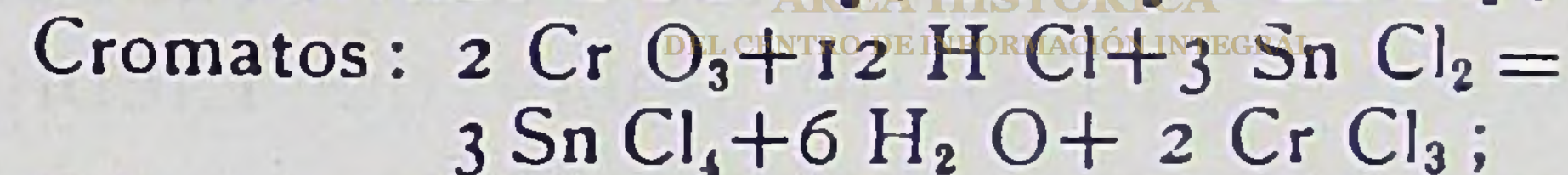
El sulfuro de hidrógeno reduce:



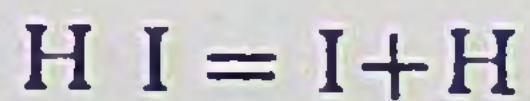
4º La reducción por medio del cloruro estannoso se efectúa, por lo general, en solución ácida, y consiste en la propiedad que tiene ese cuerpo de transformarse con facilidad en cloruro estánnico:



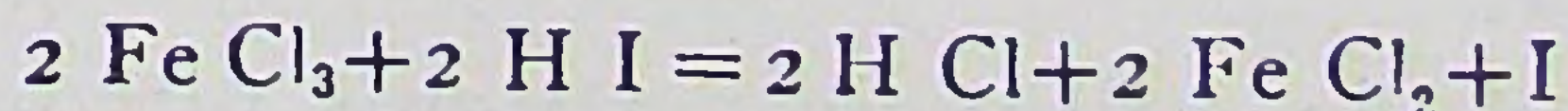
Por medio de este reactivo, se reducen:



5º El yoduro de hidrógeno es también un reductor muy enérgico, y se lo emplea principalmente en la química orgánica. La reducción por medio de este cuerpo consiste en la facilidad con que se descompone en yodo e hidrógeno:



Así, las sales férricas se dejan reducir, por medio de este cuerpo, en sales ferrosas:



De lo dicho se deduce, que no puede haber oxidación de un cuerpo sin reducción de otro, ni reducción de éste sin oxidación de aquel.

(Continuará)

mi<sup>o</sup>/id. REINOSO L.

# X QUIMICA ORGANICA

Extracto de las lecciones dictadas por Luis Gentey para los  
alumnos de Ingeniería

(Continuación)

El agua que proviene de la oxidación del hidrógeno, se la recibe en un tubo en forma de U lleno de cloruro de calcio ( $\text{CaCl}_2$ ); la oxidación del carbono produce ( $\text{CO}_2$ ) anhídrido carbónico que se recibe en el tubo de bolas de Liebig, el cual contiene una solución potásica.

Se quema de 0,<sup>g</sup>1 a 0,<sup>g</sup>3 la materia en una corriente de oxígeno. Si la sustancia de *análisis* es sólida, se la mezcla con ( $\text{CuO}$ ) óxido de cobre pulverizado; se la coloca en una capsulita de porcelana o de platino.

Si es *líquida*, se utilizará una pequeña ampolla que se llena de la sustancia y se le cierra a la lámpara.

Cuando la sustancia contiene nitrógeno, cloro, bromo o yodo se utilizará una espiral de alambre de cobre. Darán sales poco volátiles de cobre el cloro, bromo y yodo; los compuestos oxigena-

dos del nitrógeno que se han podido formar son reducidos por el cobre, y, el nitrógeno libre que se desprende no tiene acción sobre la potasa del tubo de *Liebig*.

## 2.º DOSIFICACION DEL NITROGENO

a) *Método de Dumas*.—Indicaremos simplemente el principio de este método. 1.º El ( $CuO$ ) óxido de cobre al calor con los cuerpos orgánicos nitrogenados da ( $CO^2$ ) anhídrido carbónico, agua y *nitrógeno* o un compuesto oxigenado del nitrógeno.—2.º El cobre *metálico reduce los óxidos del nitrógeno* y dará nitrógeno libre. 3.º El anhídrido carbónico ( $CO^2$ ) es absorbido por la ( $KOH$ ) potasa, el agua se condensa. Entonces conociendo el peso de la sustancia en un tubo vacío de *aire*, se recoge el nitrógeno puro; se mide el volumen  $V$  y conociendo la densidad y la presión se calculará el peso del nitrógeno.

b) *Método de Will y Warrentrap*.—*Principio*.—1.º La ( $NaOH$ ) sosa obra al rojo oscuro sobre las materias orgánicas nitrogenadas, transformando su nitrógeno en ( $NH^3$ ) amoníaco. 2.º El amoníaco tiene propiedades básicas, y, se deduce su peso por la cantidad que él satura a una *solución ácida de título conocida*.

c) *Método de Kjeldahl*.—*Teoría*.—El ácido sulfúrico ( $SO^4H^2$ ) *quema* las materias orgánicas nitrogenadas transformando el nitrógeno en sulfato de amonio [ $SO^4(NH^4)_2$ ]. Este, tratado por la potasa ( $KOH$ ) o la sosa ( $NaOH$ ) desprende todo su amoníaco que se recibe en una cantidad determinada de un ácido cuyo peso sea conocido.

### 3º DOSIFICACION DE LOS ELEMENTOS HALOJENADOS

*a) Método a la cal.*—Se calienta al rojo en tubo de vidrio de 30<sup>cc</sup> la sustancia de analizar mezclándola con cal. Se vierte el contenido del tubo, después del enfriamiento, en agua pura; y, cuando la temperatura sea igual a la ordinaria se añade poco a poco ácido nítrico diluído y frío. Se tendrá como resultado una sal halogenada de calcio y nitrato de calcio. Se añade luego nitrato de plata para *precipitar* la sal halogenada de plata y se continúa la dosificación como en los métodos anteriores.

*b) Método de Carius.*—En un tubo de vidrio resistente cerrado por una extremidad, se introduce nitrato de plata cristalizado, ácido nítrico y un peso determinado de la sustancia materia del análisis. Se cierra el tubo a la lámpara y se lo calienta al *baño de aceite* a 180° durante cuatro o cinco horas. Concluída la operación precedente, se abre el tubo con las precauciones necesarias y se vierte el contenido en un vaso que contiene agua. Se continúa luego observando lo dicho en *a)*. Es un método excelente para los líquidos volátiles, en tal caso, se empleará una ampolla.

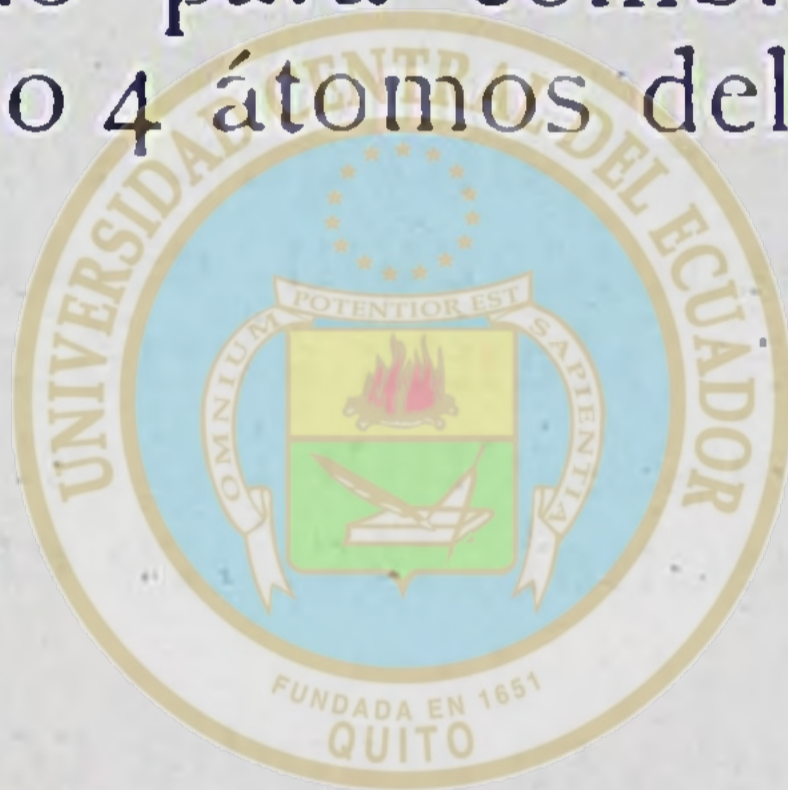
4º *Dosificación del azufre.*—Se dosifica el azufre al estado de ácido sulfúrico. El método de *Carius* da los mejores resultados: se introduce en el tubo la *sustancia* con ácido nítrico puro; después de observar lo anteriormente indicado se trata el contenido por el cloruro de bario para dosificar al estado de sulfato de bario.

5º *Dosificación del fósforo.*—Se emplea el método ya descrito, y después de la *oxidación* en el tubo cerrado, se lo dosifica al estado de ácido fosfomolíbico.

## CAPITULO II

### VALENCIA O VALOR DE COMBINACIÓN

4) Teniendo en cuenta: que un átomo de H se une a uno de Cl (cloro) para formar HCl [ácido clorhídrico]; que 2 de H se unen con 1 de O [oxígeno] para formar H<sup>2</sup>O [agua]; que 3 de H se combinan con 1 de N [nitrógeno] para formar NH<sub>3</sub> [amoníaco] y, por fin que 4 de H con 1 de C en el metano CH<sub>4</sub>. Podemos admitir como unidad de combinación el hidrógeno y así diremos que un cuerpo X es *mono, di, tri* o tetravalente según que haya necesitado para combinarse con dicho hidrógeno 1, 2, 3, o 4 átomos del mismo H.



(Continuará)

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

# PROFILAXIS DE LA PESTE BUBONICA

Los GARCÍA DROUET

(Conclusión)

Hé aquí otros datos insertos en el informe anual de 1.914 del ilustrado Director de Sanidad mi distinguido colega y amigo el Dr. Leon Becerra.

El 18 de Diciembre de 1.913 fué invadida por la peste la Provincia de Manabí, siendo los puertos de Manta y Bahía el teatro en que actuó la epidemia, haciendo no pocas víctimas, a pesar de que concurrimos con oportuno auxilio, lo más pronto que nos fué posible, dado lo tardía que es la comunicación establecida entre Guayaquil y esos puertos. Manta abrió su Lazareto por primera vez y en él se asistieron los enfermos de peste, bajo la dirección del personal técnico enviado por esta Dirección.

Al mismo tiempo se atendía con prontitud al saneamiento de esa población: se hacía minuciosa higiene en las casas particulares, colegios, cuarteles y demás edificios públicos; se atendía de modo especial a la desratización de la ciudad; y sobre todo, se inmunizaba los habitantes con linfa Haffkine, bien seguros de sus efectos y de ser esa la única manera de detener la epidemia, dando tiempo para ejecutar obras de saneamiento, que pudieran cambiar las condiciones higiénicas del lugar.

La inmunización surtió sus efectos. Después de 30 días la epidemia había sido dominada, desapareciendo por completo en el mes de Febrero.

Se había vacunado 2.315 habitantes y se había hecho así, imposible la enfermedad, por falta de terreno favorable a su evolución [1].

---

[1] Me es muy sensible no poder presentar el cuadro estadístico completo de la vacunación antipestosa en los niños de Guayaquil el año de 1909, por falta de material en esta imprenta. En dicho cuadro están consignados los nombres de las Escuelas y de sus Directores; la procedencia de la linfa y la reacción que ha producido, la dosis inyectada y la edad.



No habían pasado muchos días de haberse presentado la epidemia en Manta, cuando estalló en Bahía. Circunstancias graves hacían temer que la epidemia tomará mayor desarrollo, puesto que Bahía era el lugar en que estaba acantonado todo el Ejército que iba a actuar sobre la plaza de Esmeraldas, y esto hacía más difícil la práctica de las medidas sanitarias, presentando, al mismo tiempo, abundante personal para la propagación de las enfermedades. Felizmente, y esto es otra prueba elocuente del poder inmunizante de la linfa Haffkine, todo el Ejército que allí fué enviado había sido previamente vacunado, antes de salir de esta ciudad (Guayaquil). En más de dos mil soldados, que ocuparon entonces la ciudad de Bahía, no hubo sino un sólo enfermo de peste. Este mismo Ejército pasó a tarde a Esmeraldas y en esa ciudad no se ha registrado ningún caso de aquella enfermedad, prueba evidente de la eficacia de la inmunización por la linfa de Haffkine.

Creo muy interesante consignar aquí la opinión autorizada del Dr. Becerra sobre ciertos puntos concernientes a la vacunación antipestosa; opinión que merece mucho crédito puesto que está basada en su experiencia de 8 años y en su talento observador.

Lástima es, dice él, que la vacuna antiloímica, ofrezca inmunidad tan corta; pues aún cuando Haffkine asegura que su vacuna crea una inmunidad por largo tiempo, tengo la convicción que entre nosotros esa inmunidad, relativa, no alcanza más de seis meses. Tampoco se ha probado que repetidas vacunaciones, den inmunidad por muchos años; pues se han visto casos de individuos que han contraído la enfermedad después de varias inmunizaciones, hechas a intervalos de seis a doce meses.

Es digno de tomarse en cuenta, la cifra reducida de la mortalidad en personas que en pleno periodo de inmunidad, contrajeron la peste, debido, sin duda alguna a la misma inmunidad, aunque insuficiente creada por la última vacuna.

Otro fenómeno de no menor importancia, es el relativo a la ausencia de accidentes de Anafiláxis que comúnmente se observa con los sueros.

Conozco personas que sistemáticamente han sido inoculadas con la linfa cada seis u ocho meses sin que haya advertido en ellos ningún fenómeno anafiláctico. Hasta aquí la opinión del Sr. Dr. León Becerra.

Del informe presentado por mi estimado e inteligente colega el Dr. Wenceslao Pareja Jefe de los Lazaretos de Guayaquil al Señor Director de Sanidad sobre el movimiento habido en dichos establecimientos de 1913 a 1914 tomo los siguientes datos:

También han sido anotados, siempre que se ha podido, los casos que habían recibido inmunización por la linfa de Haffkine del Instituto Pasteur, que actualmente usa la Oficina de Sanidad.

El resultado ha sido el siguiente:

429 no inmunizados en los tres meses anteriores.  
6 inmunizados tres meses antes  
3       “       dos       “       “  
1       “       un       “       “  
4       “       pocos días       “       y  
78 individuos, en los cuales no fue posible obtener datos seguros; bien porque estaban agonizantes o porque eran niños que no daban datos con claridad.

Debo de hacer constar que he tomado como base de investigación el periodo de tres meses, porque es dentro de él que aseguran los autores la inmunidad. Ahora bien, muchos de los 429, no inmunizados en los tres últimos meses, lo habían sido seis meses o un año antes. Entre los seis vacunados tres meses antes, uno de estos individuos falleció de una forma de peste muy grave y, por último, de los 4 vacunados pocos días antes de la peste, uno la tuvo muy grave.

Hé allí, el verdadero valor de la linfa antipestosa: el 2 por ciento cuando menos, de los atacados de peste han recibido la vacuna antiloimica dentro de los últimos tres meses. Esta proporción, sin embargo, no es la que debe de ser valorizada, sino la inversa. Me consta, en efecto, que en el curso del último año, se han vacunado diez mil personas en esta población, de las cuales catorce o un poco más, habían sufrido la enfermedad.

No puede menos, pues, de recomendarse la vacuna como medida de prevención individual; aunque, como medida profiláctica general, tengo para mí que hay varios inconvenientes, en su uso, de los cuales el principal es el corto periodo que dura la inmunidad.

El Dr. Pareja no indica cuáles sean esos inconvenientes salvo el del corto periodo de inmunidad. Creo por mi parte, que excepto éste y los que se refieren a las contraindicaciones de las que voy a tratar, no encuentro

ninguno. Esto puedo asegurarlo con vista de las numerosas vacunaciones que he practicado en los niños, cuyo organismo es mucho más delicado y más susceptible que el de los adultos; sobre todo cuando se les inocula una toxina más o menos virulenta.

*Indicaciones y contraindicaciones.* Todo individuo cualquiera que sea su edad (excepto los recién nacidos) y sexo, siempre que se encuentre en una región invadida por la peste o vaya a otro lugar no invadido todavía debe vacunarse; y en esto las autoridades deben ser muy severas; siendo de desear que el Congreso expida una Ley de vacuna obligatoria, para resguardar de esta manera la salud pública.

Que la Dirección de Sanidad me permita una observación a este respecto, y es que, al haber ordenado con mucha justicia que los pasajeros que viajan del interior a la costa y viceversa sean vacunados antes de su salida, no deben serlo la víspera o el día de su viaje como se practica ahora; pues sabemos que la inmunidad activa empieza a establecerse el 5º día y queda completamente establecida al décimo día después de la vacunación. Con la práctica actual ¿qué es lo que puede suceder?: que un individuo vacunado en la zona epidemiada de Guayaquil o en cualquiera de otras zonas infectadas, y que se encuentre entónces en el periodo de incubación, puede presentar la peste a los pocos días de haber llegado a una localidad no infectada todavía y propagar la enfermedad.

Por tanto, la Dirección de Sanidad debe ordenar a los viajeros que se vacunen con diez días de anticipación. Si el viaje fuera muy urgente debería vacunárseles con el suero de Yersin sólo y obligarles a los 8 días de su llegada a vacunarse con la linfa Haffkine; haciendo constar este último particular en el certificado respectivo. Se dirá que la linfa no es ya necesaria, después de inoculado el suero; si lo es, porque ha habido casos en que el suero no ha preservado de la peste a pesar de haber sido inyectado sólo ocho días antes, de la invasión de ésta (caso ya citado del Dr. França) y además, sabemos por la experiencia que la inmunidad que confiere es pasiva, transitoria y fugaz.

En cuanto a las contraindicaciones ninguno de los autores que han escrito con mano maestra sobre la peste bubónica trata sobre este punto tan importante; tanto

más cuanto que ha dado lugar a discusiones entre los médicos de Guayaquil y ha sido causa de que algunos individuos que querían eximirse de la vacunación pretextaban enfermedades y hasta presentaban certificados de facultativos sobre afecciones en los que no había ninguna contraindicación.

Las contraindicaciones que me han enseñado mi experiencia personal y las de otros colegas son las siguientes:

1<sup>a</sup> Toda fiebre por pequeña que sea.

2<sup>a</sup> La tuberculosis en el período congestivo, de reblandecimiento o de caquexia; si la tuberculosis es tórpidas y no hay movimiento febril no hay contraindicación.

3<sup>a</sup> Las afecciones cardíacas que están en el período de asistolia; pasado este período en el que se ha administrado la digital, que se ha restablecido la diuresis y ha desaparecido la albúmina se puede vacunar sin inconveniente; como lo he comprobado en mi práctica.

4<sup>a</sup> Las nefritis agudas y crónicas y todas las enfermedades en que no hay buen funcionamiento del riñón.

5<sup>a</sup> La caquexia cancerosa y todos los estados caquéticos en general.

6<sup>a</sup> Las enfermedades cutáneas sean o no de origen sifilítico cuando son generalizadas. En este caso hay que esperar que la piel esté sana para practicar la vacunación. Cuando están localizadas se escogerá una región en que la piel esté indemne; pues de lo contrario pueden sobrevenir flemones, erisipela, etc.

7<sup>a</sup> La eclampsia de las embarazadas y de las paridas y el puerperio. Sin embargo, si la mujer hubiera tenido un parto normal y hubieran pasado muchos días sin que haya temor de una septicemia puerperal y fuere urgente la vacunación, se podrá practicarla sin inconveniente. En el caso contrario es mejor esperar que haya pasado la época del puerperio.

El embarazo siempre que no exista insuficiencia hepática o renal, la lactancia y la menstruación no son contraindicaciones; según lo he comprobado en muchos casos, la vacuna no ha sido nociva en dichos estados.

8<sup>a</sup> En los diabéticos cuando hay tendencia a la gangrena, a los flemones, a la forunculosis, etc., y si hay albuminuria debe abstenerse. Cuando no hay dicha tendencia es indispensable usar una asepsia y una antisepsia obstétricas, antes de practicar la vacunación; para

evitar dichas complicaciones que en dichos enfermos son a menudo funestas.

9ª En los sífilíticos siempre que exista una enfermedad cutánea generalizada debe abstenerse. Hay que procurar por medio de un tratamiento específico enérgico que desaparezcan primero las manifestaciones de la piel, para inocular la linfa antipestosa.

Si algunas contraindicaciones se me han escapado, tengo la convicción de que son las principales las arriba citadas.

Debo advertir que muchos de los datos consignados en este artículo son tomados de la excelente "Memoria sobre la epidemia de peste bubónica ocurrida en Oporto en 1899" por Ferrán, Viñas y Grau. Es una verdadera y completa Monografía que hace un alto honor a sus autores.

Después de leer este artículo dirán mis autores: *nihil novum sub sole*. Ciertamente, las novedades son para las eminencias médicas no para este pobre escritor. Pero ya se indemnizarán del fastidio que les ha proporcionado este pequeño trabajo, con los brillantes y magistrales artículos de colaboración de mis ilustrados compañeros que se sucederán de acuerdo con lo prescrito por nuestro Reglamento.

# ✓ Colesterinemia y dosificación de la Colesterina

J. BARBA

## I

### LOS LIPOIDES.—LA COLESTERINA: PAPEL QUE DESEMPEÑA EN EL ORGANISMO

Los interesantes estudios de Overton, sobre la permeabilidad celular, representan una de las adquisiciones del más alto interés que la biología celular ha hecho en estos últimos años. Desde entonces, quedó establecida la siguiente ley: "*la permeabilidad celular para ciertos cuerpos, está ligada a la solubilidad de estos cuerpos, en los lipoides de la membrana celular*". Los lipoides protoplásmicos, constituyentes de la célula, son pues los que parecen desempeñar un papel preponderante en la permeabilidad celular.

La palabra *lipoides*, fue creada por Overton, a propósito de una teoría sobre el mecanismo de la permeabilidad de la membrana de envoltura de la célula. Desde el punto de vista químico los lipoides forman una familia del todo heterogénea. Sólo las lecitinas presentan con las grasas, una analogía de estructura que podría justificar, la denominación de lipoides, al considerarlos como cuerpos químicos.

Overton teniendo en cuenta sólo los fenómenos de orden físico, llama *lipoides* a los cuerpos que, de una manera general, son disolventes para un mismo conjunto de cuerpos (por ejemplo los anestésicos) y que actúan respecto de la solubilidad, más o menos como las grasas.

Los lipoides por su ubicuidad en los organismos vivos tienen gran importancia biológica; porque las lecitinas y colesterinas son, sin duda, los constituyentes primarios de la célula.

La lecitina y la colesterina, y, de una manera general, los lipoides existen seguramente en la membrana de envoltura de las células y desempeñan allí un papel considerable por sus propiedades físicas especiales.

Probablemente la acción de las sales sobre las células tienen como punto de ataque los coloides lipóidicos de esa membrana, y también la acción de ciertos agentes hemolíticos ha sido igualmente explicada por su solubilidad en los lipoides celulares (lecitina en esos agentes). Así mismo, la permeabilidad de la célula para los narcóticos parece ser función de la solubilidad de estos agentes en los lipoides de la membrana celular. Se ha notado que ciertos cuerpos insolubles en un medio se vuelven solubles en presencia de los lipoides. Así, por ejemplo, los venenos de las serpientes, del escorpión y de la abeja son solubles en el cloroformo cuando éste encierra algo de lecitina.

Es interesante anotar aquí lo que se ha denominado la *hidrofilia* de la colessterina. Los éteres puros de la colessterina, la lanolina, por ejemplo, desembarazada de la colessterina libre que ella contiene, casi no poseen la propiedad llamada *hidrofilia*, es decir que no se consigue incorporar a ella cantidades apreciables de agua. Si por el contrario, se añade a la parafina de 2 a 5% de colessterina, o mejor aún de oxicolessterina, se confiere a estas mezclas una hidrofilia tal que se pueden incorporar 200 y aún hasta 550 partes de agua. Estos hechos que parecen no haber preocupado sino a los dermatólogos para la preparación de ungüentos, presentan un interés biológico evidente, en lo que se refiere a la penetración del agua y, por consiguiente a las sustancias solubles en el agua, en un medio como la grasa.

En lo que concierne a la intervención de los lipoides con sus propiedades químicas se han encontrado hechos no menos importantes. El organismo se sirve de la colessterina para protegerse contra ciertos agentes tóxicos, especialmente contra los hemolíticos, porque la colessterina parece fijarlos químicamente y volverlos inofensivos. Esta protección de la colessterina se ejerce también contra las toxinas bacterianas. La toxina tetánica es neutralizada por la bilis y, en esta acción, la colessterina biliar juega un papel eminente.

CLASIFICACIÓN. los lipoides se pueden clasificar en lipoides fosforados y lipoides no-fosforados.

A la primera clase pertenecen las *lecitinas*, las mejor conocidas entre los lipoides fosforados.

A la segunda corresponden la *colessterina* y los *lipoides glicosídicos*, como la *cerebrina*, o mejor dicho los *cerebrosidos*.

Antes de tratar de la existencia de la colēsterina en la sangre, tema del presente artículo, creemos útil, recordar ligeramente las propiedades de este lipóide.

*Colesterina.*— $C^{27}H^{51}O$ . Acompaña en general a la lecitina, se la encuentra en casi todos los líquidos y tejidos del organismo, es particularmente abundante en el cerebro y, sobre todo, en la sustancia blanca, en la yema de huevo, en el esperma, en los linfocitos del timo, en la *bilis*, etc. La colessterina existe también en el producto de las glándulas sebáceas, y de una manera general forma parte, sea al estado libre, sea bajo la forma de éteres, del barniz que recubre el cuerpo de los mamíferos (1), de los pájaros, etc., y al servir de capa protectora, es superior a las grasas a base de glicerina. Algunas variedades de colessterina están muy repartidas en los tejidos vegetales y en los organismos inferiores. En fin, la colessterina se halla en numerosas producciones patológicas (*cálculos biliares*, pus, dilataciones ateromatosas, tubérculos, líquidos quísticos, esputos, etc.)

La colessterina pertenece en realidad al grupo químico de las *Sterinas*, llamado así por Abderhalden. Es un alcohol no saturado, de peso molecular elevado que, en relación de los átomos de carbono a los átomos de hidrógeno se colocan muy cerca de los politerpenos. Es un alcohol monovalente insoluble en el agua, pero forma con este disolvente soluciones coloidales en la que es electro negativa y precipitable por las soluciones salinas. Se supone que no es de origen proteico, representa, probablemente un parentesco químico con el radical colálico y con los ácidos biliares.

La colessterina es un cuerpo blanco, inodoro, y cristalino, insoluble en los álcalis y los ácidos minerales diluidos; las soluciones acuosas de jabón y de sales biliares disuelven una pequeña cantidad. La colessterina cristaliza en el éter, en el cloroformo y en el éter de petróleo, en agujas finas brillantes y anhidras, y en el alcohol en tabletas con una molécula de agua de cristalización. Su solución en el ácido acético deja largas agujas que contienen una molécula de ácido. Las soluciones de colessterina dan con el anhídrido acético y el ácido sulfúrico concentrado *coloraciones características diferentes*.

---

(1) La lanolina extraída del humor oleoso que impregna la lana de los carneros, es una mezcla de éteres de la colessterina y de colessterina libre.



La coles-terina funde entre  $145^{\circ}$  y  $148^{\circ}$  y hierve a  $360^{\circ}$ , pero no se puede, sin descomponerla, destilarla bajo presión normal. Es levogira:  $(\alpha)_D = -36^{\circ},61 + 0,249 p$ . en solución clorofórmica. Su peso específico es 1.046.

*Existencia de la coles-terina en la sangre.*—Se sabe desde hace mucho tiempo, que la coles-terina se encuentra en la mayor parte del organismo, pero que es abundante, en particular en los centros nerviosos. En la sangre se encuentra en los glóbulos rojos y en el plasma. Muchos fisiólogos han admitido, con Flint, que la coles-terina de la sangre proviene de la desasimilación de los centros nerviosos y que constituye un desecho eliminado por el hígado, con la bilis. En realidad sabemos hoy día, que la coles-terina no es un simple producto de desasimilación, sino que entra en la constitución de casi todos los tejidos, desempeñando (como los otros lipoi-des) un papel antitóxico muy importante en la defensa orgánica contra las intoxicaciones. Se ignora todavía el origen de esa sustancia. Algunos fisiólogos creen que es elaborada a expensas de la grasa y otros a expensas de los albuminoideos. Es posible que provenga igualmente de la coles-terina contenida en los alimentos, de un modo directo.

Importantes y recientes investigaciones de Chauffard, Laroche y Grigaut, han dado a conocer que el tenor de coles-terina contenida en el suero sanguíneo es bastante fijo en estado normal, oscilando al rededor de 1 gr. 50 por litro, cantidad que varía mucho en numerosos estados patológicos. Estas variaciones traen consigo consecuencias notables.

En ciertos casos el tenor de la coles-terina disminuye y existe entonces la *hipocoles-terinemia*. El hecho ha sido observado, sobre todo en los tuberculosos, durante los brotes evolutivos febriles; parece corresponder a una disminución de la resistencia antitóxica del organismo.

En otros casos la cantidad de coles-terina aumenta: durante el embarazo, en el curso de la fiebre tifoidea, en un gran número de afecciones del hígado y de los riñones. Esta *hipercoles-terinemia* puede traer consigo la precipitación y el depósito de coles-terina en ciertos tejidos: en los párpados (xantelasma), en la córnea (arco senil), en la retina (retinitis grasosa de los diabéticos y de los brighticos). La hipercoles-terinemia puede también ser el origen del ateroma arterial (depósitos de coles-terina en la endoarteria).

Pero el depósito local de colessterina, el más antiguamente conocido, se encuentra en las vías biliares formando los cálculos colessterinicos. Las causas de su producción son muy discutidas: la mayor parte de autores se inclina a la teoría infecciosa y atribuye a la inflamación de las vías biliares la formación de los cálculos. Para otros se trata solamente de una precipitación de orden químico, causado por un trastorno de la nutrición general. Las investigaciones de Chauffard, Laroche y Grigaut, demuestran la existencia de la hipercolessterinemia en el embarazo y en el curso de la fiebre tifoidea, que precede, con frecuencia, a la litiasis biliar; permitiendo así concebir que estos dos mecanismos, bacteriológico y químico, se asocien.

En efecto, el tenor de la bilis en colessterina varía paralelamente al grado de colessterinemia; las vías biliares juegan, pues, en el mecanismo regulador de colessterina en la sangre, un papel muy importante.

Según los estudios de A. Chauffard, Guy Laroche y A. Grigaut parece que la hipergénesis colessterínica es de origen *endógeno*, porque existen muchos focos de formación en las glándulas endocrinas, en particular en las cápsulas suprarenales y en el cuerpo amarillo, especialmente en los estados gravídico y puerperal.



## II.

### ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

## ENFERMEDADES QUE TIENEN UNA REPERCUSION DIRECTA SOBRE EL GRADO DE COLESTERINEMIA

Las enfermedades en las cuales la evolución se acompaña, necesariamente, de modificaciones en el grado de colessterinemia se relacionan con tres grupos principales: *las infecciones, el brijgtismo y los estados hepáticos*. En los dos primeros grupos, estas modificaciones tienen por punto de partida los órganos formadores de la colessterina; en el último, al contrario, están ligadas a una insuficiencia de la función secreto-excrementicia del hígado.

### I°. *La Colessterinemia en las infecciones*

El tenor de colessterina sufre profundas variaciones en el curso de la infección. Al investigar y clasificar las

formas de la reacción colesterinémica en las diferentes enfermedades, llama la atención el polimorfismo que puede revestir la curva de la colessterina sanguínea en el curso de la misma infección. Dos factores parecen regir la curva reaccional colesterinémica e imprimirle caracteres especiales, a saber: la intensidad y la duración de la infección. Podemos así distinguir tres tipos principales de reacción correspondientes a las *infecciones ligeras*, a las *infecciones de mediana gravedad* y a las *infecciones graves*.

a) *En la infección ligera*, el grado de colesterinemia es poco o nada modificado.

b) *En la infección de mediana gravedad*, cuyo tipo es la neumonía, la curva colesterinémica se acentúa y reviste, por regla general, la forma reaccional completa: hipocolesterinemia muy acentuada en el período de estado, hipercolesterinemia en la defervescencia y en el período de convalecencia. En la fiebre tifoidea se ha visto que a la hipocolesterinemia del período febril e infeccioso sucede una hipercolesterinemia secundaria; las dos curvas, la de la temperatura y la de la colesterinemia evolucionan en sentido inverso y se entrecruzan en el momento de la defervescencia. Parece pues que la hipercolesterinemia marcha, por igual, con la inmunidad del tífico. Los sujetos sometidos a la inmunización de Vincent dan una convincente demostración; cada inyección de vacuna provoca una pequeña reacción, análoga a la reacción general de la fiebre tifoidea, disminución primero y aumento luego de colesterinemia; la ascensión secundaria es tanto mayor, cuanto más profunda es la caída inicial. Esta reacción hipercolesterinémica, muy marcada en las dos primeras inyecciones es más débil en la tercera, nula en la última, momento en el cual el organismo ha adquirido plena inmunización. La cantidad de colessterina circulante en la sangre del tífico, tiene desde el punto de vista hepático y biliar, una acción mas compleja de la que se había creído hasta hoy: además de la bacilo-colia que hoy sabemos es constante, ella modifica en sentido sucesivamente opuesto el tenor de la *colessterina sérica*. Por regla general, *el tífico convaleciente es un hipercolesterinémico*.

c) *En las infecciones muy graves o prolongadas*, la colesterinemia baja considerablemente, para volver en seguida a la normal, pero sin presentar su ascensión se-

cundaria. Tal cosa se observa en la misma fiebre tifoidea (perforación o recaída). En las infecciones prolongadas, de marcha subaguda, en la cual la muerte es la terminación fatal, se comprende que la curva colesterinémica quede constantemente bajo la normal; impotente el organismo para inmunizarse contra la infección, no puede ejercer sino insuficientes reacciones de defensa. Así, en un caso de endocarditis séptica la cantidad de colessterina en todo el tiempo de observación, treinta y un días, fué de 0 gr. 60 a 1 gr. 20.

Estos hechos ponen en evidencia el papel antitóxico de la colessterina. Se puede decir que la hipercolesterinemia acompaña a los grandes procesos de inmunización, y preside, de una manera no determinada todavía, la formación de los anticuerpos.

## 2°. *La colesterinemia en el Brightismo*

En la nefritis aguda no se observa, generalmente, un aumento de la colesterinemia, a pesar de que el análisis químico anote un cierto grado de retención nitrogenada y un aumento de la constante de Ambard.

Por el contrario, la hipercolesterinemia, es un fenómeno muy frecuente en el curso de la nefritis crónica y llega a cantidades considerables, pudiendo elevarse a 15 gramos. y más, por litro.

De la misma manera, la hipercolesterinemia es frecuente en los enfermos que presentan una *fuerte hipertensión* y en los cuales la albuminuria es poco marcada o falta totalmente. He ahí, un signo que permite relacionar el síndrome de hipertensión arterial a las otras formas del mal de Bright, descritas por M. Widal.

El profesor Chauffard ha demostrado la relación que existe, desde el punto de vista de la patogenia, entre el aumento de colessterina del suero durante la nefritis, y la retinitis brightica en placas grasosas en las cuales se conoce la naturaleza colesterínica. En gran parte, se debe a la colesterinemia la frecuencia considerable de esa lesión que es debida al depósito de colessterina que se encuentra en el fondo retiniano.

## 3°. *La colesterinemia en los hepáticos*

La hipercolesterinemia es nula en las *cirrosis del hígado*.

La ictericia hemolítica *congenital o adquirida* evoluciona igualmente sin aumento de la colescterinemia; este elemento hace contraposición a las ictericias de otra especie.

Por el contrario, se encuentra la hipercolesterinemia habitual en los estados que se acompañan de *trastornos de la secreción biliar*, y puede como en los brighticos, llegar a 15 gramos por litro.

De una manera general, existe cierta relación entre el grado de colescterinemia y la intensidad de la reacción de los otros elementos de la bilis. Por ejemplo en la *ictericia catarral, la hipercolesterinemia, la colalemia y la bilirrubinemia* siguen, por lo regular, una evolución paralela. Sin embargo, se ha observado una disociación entre la retención de la colescterina y la retención de otros elementos de la bilis: sales biliares y pigmentos biliares.

Esta disociación puede verse en ciertos estados litiásicos y xantelásmicos, en los cuales existe una hipercolesterinemia notable en ausencia de toda ictericia.

## DOSIFICACION DE LA COLESTERINA

Existen dos métodos de dosificación de la colescterina en el suero y en los tejidos: el ponderal y el colorimétrico.

Expondremos la técnica recomendada por M. Chauffard, de extrema precisión, ya comprobada en otros países, y perfeccionada por A. Grigaut, Jefe del Laboratorio del hospital Saint Antoine, de Paris, de quien recibimos la enseñanza práctica del método que hoy damos, gustosos, a conocer a los estudiantes de medicina a quienes insinuamos dedicarse a esta clase de investigaciones en nuestro país.

### PROCEDIMIENTO PONDERAL

TECNICA.—En un balón de 250 centímetros cúbicos se colocan 20 centímetros cúbicos de suero sanguíneo, 20 centímetros cúbicos de lejía de sosa a 36° Baumé (400 gramos de NaOH por litro), se lleva el todo al autoclave a 110°, durante una hora.

Pasado este tiempo se retira el líquido del auto-

clave y se introduce en una ampolla de decantación y se agita con 60 centímetros cúbicos de éter. Cuando los líquidos se han separado, se ~~reci~~ra la capa acuosa inferior, colocándola en el balón de 250 centímetros cúbicos y se procede a una segunda extracción, de la misma manera que la anterior.

Los líquidos etéreos evaporados en una cápsula de porcelana abandonan un residuo formado por la totalidad de la colessterina, acompañada de algunas impurezas. Para separar éstas, se disuelve el residuo en 50 centímetros cúbicos de alcohol de 95°, adicionados de 1 centímetro cúbico de sosa alcohólica al 1 por 100. Se evapora la mezcla al baño maría, se lleva a la estufa a 100° durante media hora, después se agota el residuo con el éter de petróleo y se vierte en la cápsula, todavía caliente.

Mediante el reposo, las impurezas se depositan y, el líquido etéreo limpido se filtra en amianto. Se lava cuidadosamente la cápsula y el embudo con el éter de petróleo y se abandonan las soluciones etéreas reunidas a la evaporación espontánea, en un cristizador pequeño, tarado.

La colessterina queda así separada en estado de pureza, bajo la forma de largas agujas blancas y sedosas. Se procede a pesarla, después de desecación del producto en la estufa a 100°, hasta obtener un peso constante.

*Este método da la cantidad de colessterina total expresada en colessterina libre, sin tener en cuenta la que se encuentra al estado libre o de combinación inicial.*

En el hombre sano, en las condiciones normales de alimentación, el tenor de colessterina está generalmente comprendido entre 1 gr. 40 y 1 gr. 90 por litro, y se puede considerar que 1 gr. 60 es la media normal, de la colessterinemia.

## II.—PROCEDIMIENTO COLORIMÉTRICO

*Soluciones y reactivos necesarios.*—1°. Una solución clorofórmica de colessterina, exactamente titulada, conteniendo 0 grs. 06 de colessterina por 100. c. c.

2°. Alcohol a 60° conteniendo 1/200° de sosa.

3°. Alcohol a 70° conteniendo 1/100° de sosa.

4°. Eter sulfúrico del comercio.

5°. Cloroformo del comercio.

6°. *Anhidrido* acético purq.

7°. Acido sulfúrico a 66° Baumé.

TECNICA.—*Para el suero.*—Colocar en un colesterimetro 2 c. c. de suero, después 13 c. c. de alcohol de 60°, sodado. Mezclar y añadir 30 c. c. de éter. Tapar, mezclar de nuevo e invertir dos veces el aparato.

Dejar en reposo, retirar la capa acuosa inferior y reemplazarla por 20 c. c. de agua que se hace correr a lo largo de las paredes del aparato.

Se deja en reposo durante cinco minutos; se retira el agua y se procede a un segundo lavado, en las mismas condiciones.

Después de la separación completa de las aguas del lavado, el éter se vierte en una cápsula de porcelana de 60 c. c. Se añade algunos c. c. del éter que sirvió para lavar el aparato y se evapora al baño de maría.

Queda un residuo formado de gotitas grasosas que se vuelve a tratar por 5 c. c. de cloroformo. Se disuelve primero este residuo en 2 c. c. de cloroformo; se trasvasa en una probeta graduada de 10 c. c., después se lava cuidadosamente la cápsula con el resto del cloroformo empleado en las demás veces, y se añade al precedente.

Se practica entonces la reacción de *Liebermann*, mezclando a los 5 c. c. de la solución clorofórmica, 2 c. c. de anhídrido acético puro y III gotas *normales* de ácido sulfúrico y se deja en reposo media hora.

Al mismo tiempo, en otro tubo grande que sirve de tipo colorimétrico, se mezclan de la misma manera 5 c. c. de la solución clorofórmica de colessterina a 0 grs. 06 por 100, 2 c. c. de anhídrido acético y III gotas de ácido sulfúrico, contadas en el mismo cuenta gotas.

Al cabo de media hora la coloración verde de la reacción de *Liebermann* ha llegado en los dos tubos a su completo desarrollo.

Se procede inmediatamente al dosage colorimétrico.

Para practicarlo se puede verter, 5 c. c. de las soluciones coloreadas en los tubos de un colorimétrico de dilución hasta llegar a igualdad de tintes diluyendo, según los casos, uno u otro de los dos líquidos, con una mezcla en las proporciones precedentes, de cloroformo, anhídrido acético y ácido sulfúrico.

Sea por ejemplo N, el número de c. c. marcados por la solución diluida.

P, la cantidad de colessterina contenida en un litro de suero, la cual será dada por las relaciones siguientes:

1°. En el caso de dilución de la solución que se dosifica:

$$P = 0,30 + N \text{ gramos}$$

2°. En el caso de dilución del tipo:

$$P = \frac{7,50}{N} \text{ gramos}$$

*Para los tejidos.*— Colocar en un frasco de 90 c. c., 0 grs. 20 a 1 gramo de tejido según su tenor en colessterina, 30 c. c. de alcohol a 70 grados, sodado y llevar el todo dentro de un baño de maria hirviente hasta que el tejido se disgregue y que el volumen de la mezcla quede reducido a 15 c. c.

Se introduce estos 15 c. c. en un colessterímetro, se lava el frasco de 90 c. c. con 15 c. c. de éter que se trasvasa en seguida al colessterímetro y se continúa con las operaciones como anteriormente.

El peso P de colessterina contenido en un kilogramo de tejido se obtendrá por las relaciones precedentes en las cuales se hará figurar el peso p variable según la cantidad tomada para el ensayo.

1°. En el caso de dilución de la solución que se dosifica, se tendrá:

$$P = \frac{0,6n}{p} \text{ gramos}$$

2°. En el caso de dilución del tipo se tendrá:

$$P = \frac{15}{n p} \text{ gramos}$$

*Este procedimiento, como el anterior, el ponderal, da la cantidad de la colessterina total expresada en colessterina libre, sin presumir si se encuentra al estado libre o de combinación inicial.*

Estos métodos son muy sensibles y permiten dosificar cantidades mínimas, de colessterina, pudiendo ir hasta 1/100° de miligramo.

DR. F. J. BARBA.

Médico y Farmacéutico.

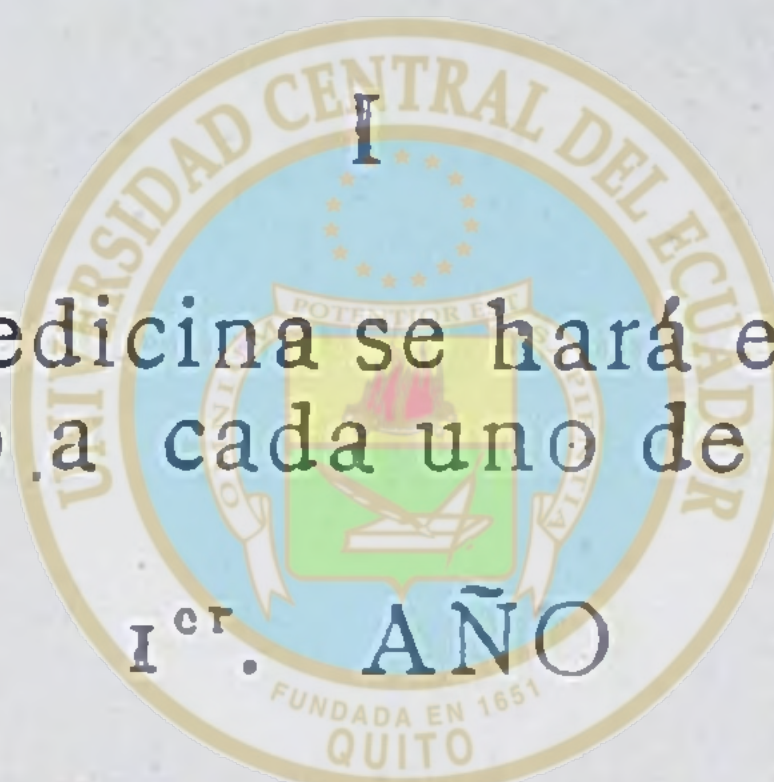


# X PROYECTO

DE

## PLAN GENERAL DE ESTUDIOS DE MEDICINA,

presentado por la Subcomisión respectiva



El estudio de Medicina se hará en seis años escolares, correspondiendo a cada uno de ellos las siguientes materias:

*Anatomía general y descriptiva, e Histología normal.*

Se rendirán dos exámenes:

a) De anatomía descriptiva, con disección en el cadáver, y presentación de una libreta de certificados, de la cual aparezca que el estudiante ha preparado durante el curso escolar todas y cada una de las regiones que comprende el programa. Cada hoja de esa libreta contendrá el certificado del Profesor, de que el estudiante preparó una región determinada, y que esa preparación fue aceptada por el Profesor, quien entonces firmará dicho certificado, en la fecha correspondiente.

b) Anatomía general e Histología. Este examen será teórico-práctico. Se darán al examinando diferentes preparaciones microscópicas de tejidos normales, a fin de que los reconozca. El estudiante presentará al Tribunal las preparaciones histológicas que hubiere hecho durante el curso, de acuerdo con el programa respectivo.

2º AÑO

*Fisiología.—Químicas inorgánica y orgánica*

Se rendirán tres exámenes:

- a) Fisiología.—Examen teórico-práctico.
- b) Química inorgánica.—Examen teórico-práctico.
- c) Química orgánica.—Examen teórico-práctico.

3º. AÑO

*Patología general.—Anatomía Patológica macroscópica y microscópica.—Bacteriología e Higiene*

Se rendirán tres exámenes:

- a) Patología general.—Examen teórico.
- b) Anatomía Patológica.—Examen práctico; el estudiante hará una autopsia y dictará el protocolo respectivo.—Para rendir este examen el estudiante presentará al Tribunal las preparaciones macroscópicas y microscópicas que hubiese hecho durante el curso, y los protocolos de las autopsias—diez cuando menos—que hubiere practicado. Estos llevarán el Vº. Bº. del Profesor.
- a) Bacteriología e Higiene.—Examen teórico-práctico con presentación de los trabajos ejecutados durante el curso.

4º. AÑO

*Clínica Terapéutica.—Fisioterapia, Farmacia y Toxicología.—Clínica oftalmológica y oto-rino-laringológica.*

Se rendirán cuatro exámenes:

- a) Terapéutica clínica, en el servicio de hospital respectivo. El examen será teórico-práctico y el alumno presentará las historias clínicas seguidas por él durante el curso.
- b) Fisioterapia.—Examen teórico-práctico.
- c) Farmacia y Toxicología.—Examen teórico-práctico.
- d) Clínica oftalmológica y oto-rino-laringológica.—Examen práctico en el respectivo servicio de hospital y presentación de historias clínicas.

5°, AÑO

*Clinica interna.*

„ *pediátrica.*

„ *psiquiátrica.*

„ *ginecológica, dermatológica y de las vías  
urinarias.*

Se rendirán cuatro exámenes prácticos, en los respectivos servicios hospitalarios, uno de cada una de las clínicas mencionadas.

El estudiante presentará al Tribunal examinador las historias clínicas seguidas por él, y los trabajos de laboratorio, etc. que hubiese llevado a cabo durante el curso escolar.

6°. AÑO

*Clinica Externa y Medicina operatoria.*

*Anatomía topográfica.*

*Clinica Obstétrica.*

*Medicina legal y Deontología.*

Se rendirán cuatro exámenes:

a) Clínica externa y Medicina operatoria.

Examen práctico en el servicio de hospital respectivo. El estudiante presentará las historias clínicas que hubiese seguido durante el curso, y una descripción detallada de las operaciones quirúrgicas en que hubiese intervenido, ya sea como operador, ya sea como ayudante, bajo la dirección del respetivo Profesor.

b) Anatomía topográfica.—Examen práctico y comprobación de que el estudiante ha preparado durante el curso todas y cada una de las regiones que abarca el programa.

c) Clínica obstétrica.—Examen práctico, como el de Clínica Externa.

d) Medicina Legal.—Examen teórico-práctico.—El estudiante presentará, por lo menos, diez protocolos de reconocimientos o autopsias médico-legales, en que hubiese intervenido bajo la dirección del Profesor.

NOTA.—El estudio de botánica, de física y de zoología creemos que debe hacerse, con la extensión suficiente, en los colegios de enseñanza secundaria.

II

El Proyecto de Plan de estudios de Farmacia será presentado oportunamente por la Comisión.

III

Estas asignaturas deberian estar a cargo del siguiente personal:

1°. Profesor de Anatomía (General, descriptiva y topográfica e Histología).

Un profesor agregado.

Dos ayudantes.

2°. Profesor de Fisiología.

Un profesor agregado.

Un ayudante del Laboratorio.

3°. Profesor de Patología.  
(Patología general y Anatomía patológica).

Un profesor agregado.

Dos ayudantes.

4°. Profesor de Terapéutica clínica.

Un profesor agregado.

Dos internos de hospital.

5°. Profesor de Fisioterapia.

Un profesor agregado.

Un ayudante.

6°. Profesor de Clínica Interna.

Un profesor agregado.

Un ayudante del Laboratorio.

Dos internos de hospital.

7°. Profesor de Clínica Externa y Cirujía operatoria.

Un profesor agregado.

Un ayudante del Laboratorio.

Dos internos de hospital.

8°. Profesor de Obstetricia.

Un profesor agregado.

Dos internos de hospital.

9°. Profesor de Oftalmología y oto-rino-laringología.

Un profesor agregado.  
Dos internos de hospital.

10. Profesor de Ginecología y enfermedades cutáneas, venéreas y de las vías urinarias.

Un profesor agregado.  
Cuatro internos de hospital.

11. Profesor de Pediatría.

Un profesor agregado.  
Dos internos de hospital.

12. Profesor de Clínica psiquiátrica y de enfermedades nerviosas.

Un Profesor agregado.  
Dos internos de hospital.

13. Profesor de Medicina Legal y Deontología médica.

Un Profesor agregado.

14. Profesor de Bacteriología e Higiene.

Un Profesor agregado.  
Un Ayudante de Laboratorio.

15. Profesor de Farmacia y Toxicología (que será Director de la Farmacia del Hospital):

Un Profesor agregado.  
Un ayudante.

16. Profesor de Química inorgánica.

Un Profesor agregado.  
Un ayudante de Laboratorio.

17. Profesor de Química orgánica.

Un Profesor agregado.  
Un ayudante de Laboratorio.

#### IV

El estudio de Obstetricia para obtener el título de Comadrona u Obstetriz debe en concepto de la Comisión, modificarse en el sentido de que se le considere como

una especialidad en el ejercicio de la profesión médica, de modo que las mujeres que quieran dedicarse a tal especialidad, deban optar el título de doctor en la Facultad de Medicina.

Esta modificación estaría fundada en las razones siguientes:

la asistencia de un parto, aun cuando sea normal, debe ser algo de la competencia exclusiva del médico, que es el único profesional que reúne los conocimientos necesarios para asistirlo debidamente;

en los casos de partos anormales, las complicaciones o no suelen ser reconocidas o lo son tardíamente por las Obstetrices, que acuden al médico cuando ya es acaso tarde para salvar la vida de la madre o la del niño;

en general resulta peligroso confiar la asistencia de las mujeres que dan a luz a personas que, como las Obstetrices, no pueden hacer frente a las eventualidades a que están sujetos los partos;

suponiendo que en cada mil partos estuviera en peligro sólo diez veces la vida de la madre o la del niño (que en realidad las complicaciones alcanzan una proporción mayor), bastarían esos casos, que, dado el gran número de partos en un país, alcanzan una cifra alarmante, para no permitir la asistencia de partos a personas que no pueden prestarla eficaz y oportuna en los casos en cuestión, y de cuya incompetencia resulta la pérdida de un buen número de vidas, de madres y de niños;

naciones tan adelantadas como los Estados Unidos de América, han suprimido la profesión de comadronas; en vez de ésta se ha creado la profesión de enfermera (Nurse) que interviene también en la asistencia de los partos como auxiliar del médico.

Así que, si es verdad que se suprime para las mujeres una profesión lucrativa acaso, pero cuyo ejercicio envuelve un verdadero peligro para el público, se les abre una nueva—la de enfermeras—que no es como la de comadrona una arma temible en manos inexpertas.

## V

### GRADOS

La comisión opina porque se suprima el grado de Licenciado en Medicina, que no responde a ninguna necesidad real y carece completamente de objeto.

Para optar el grado de Doctor en Medicina, terminados los cursos escolares, debe rendirse antes tres exámenes prácticos generales.

El primero comprenderá: clínica interna, clínica terapéutica, clínica pediátrica y clínica psiquiátrica.

El segundo comprenderá: clínica quirúrgica, clínicas oftalmológica y oto-rino-laringológica, clínica de enfermedades cutáneas y urinarias; y el tercero, clínicas obstétrica y ginecológica.

Le serán señalados al candidato los enfermos, materia de su examen, por el Tribunal respectivo. El estudiante tomará a su cargo esos enfermos, hará las historias clínicas respectivas, los estudios de laboratorio conducentes al diagnóstico, indicará el tratamiento que debe seguirse, practicará las operaciones quirúrgicas necesarias, todo bajo la inmediata inspección del Profesor respectivo, quien dará por terminada la observación del caso cuando lo juzgue por conveniente. Entonces se reunirá de nuevo el Tribunal para informarse del modo como ha conducido sus trabajos el candidato, para examinarle sobre los puntos que tuviere a bien y calificar por fin el examen con la nota que mereciere.

Obtenida la aprobación en los tres exámenes generales, presentará el candidato al Doctorado una Tesis sobre alguno de los temas señalados para el objeto por la Facultad, a elección del alumno, y sostendrá su tesis, aceptada antes por la Facultad, ante el Tribunal examinador, por el tiempo reglamentario.

Acto continuo tendrá lugar la ceremonia de conferirle el grado de Doctor en Medicina.

Los exámenes prácticos generales, en la forma indicada, son pruebas que pueden dar una idea exacta de la competencia del candidato para el ejercicio profesional, al cual se le va a autorizar confiriéndole el Grado de Doctor.

La Tesis tendría el objeto de promover estudios de orden científico, y al mismo tiempo que impulsar estos estudios, conocer la preparación científica del candidato en este terreno.

## OBSERVACIONES

### A

#### *Hospital de Clínicas.*

La Facultad de Medicina de la Universidad Central tiene ineludible necesidad de un Hospital de Clínicas,

dotado de los elementos indispensables para la enseñanza práctica. A este efecto la comisión propone:

a) Instalar en el edificio del Sanatorio Rocafuerte el Hospital de Clínicas, obteniendo del próximo Congreso la autorización respectiva.

b) destinar el dinero que actualmente tiene la Beneficencia para el nuevo hospital (cosa de S/. 70.000) a la terminación del edificio del Sanatorio y a la instalación del Hospital de Clínicas.

c) el edificio del actual Hospital general debería quedar destinado a hospital de urgencia y de clínicas especiales (niños. oftamología, etc.)

d) a fin de que los hospitales estén bien dirigidos y administrados, debe organizarse el servicio de Asistencia Pública, poniendo al frente de ella un Director General, con amplias facultades, nombrado por el Congreso Nacional a indicación de la Facultad de Medicina.

e) los servicios de hospital y sus dependencias estarán a cargo de los Profesores de la Facultad de Medicina, y de los respectivos agregados y ayudantes, en la siguiente forma:

1<sup>er</sup>. servicio de Clínica interna.

Profesor de la materia.

2<sup>o</sup> Servicio de Clínica interna.

Profesor de Clínica Terapéutica.

Servicio de Cirujía.

Profesor de la materia.

Servicio de niños.

Profesor de la materia.

Servicio de obstetricia.

Profesor de la materia.

Servicio de oftalmología y oto-rino-laringología.

Profesor de la materia.

Servicio de enfermedades cutáneas, venéreas y vías urinarias y ginecología.

Profesor de la materia.

Servicio de enfermedades nerviosas y mentales.

Profesor de Psiquiatria.

Anfiteatro de Anatomía.

Profesor de la materia.

Instituto de Patología.

Profesor de la materia.

Gabinetes de electroterapia, rayos X, etc.

Profesor de Fisioterapia.

Morgue.



Profesor de Medicina Legal.  
Botica del Hospital.  
Profesor de Farmacia.

Los demás profesores deberán tener a su cargo los respectivos gabinetes en la Universidad.

## B

La enseñanza de Medicina debe ser eminentemente práctica.

Todo estudiante al presentarse a examen llevará consigo los certificados que acrediten los trabajos que hubiere practicado durante el curso escolar.

Los Profesores de las diversas Clínicas deben estar obligados a cuidar de que se lleven las observaciones de todos y cada uno de los casos de sus respectivos servicios. El protocolo de autopsia integrará la historia clínica, de manera que ningún cadáver saldrá del Hospital sin que se haya practicado la autopsia en el Anfiteatro Patológico.

Cada Profesor formará trimestral o semestralmente un tomo de las historias clínicas seguidas en su servicio, y practicará él mismo, o por medio de sus ayudantes, los trabajos clínicos fundados en esas observaciones.

El Decano de la Facultad de Medicina visitará con la frecuencia posible los servicios clínicos y los Laboratorios, oirá la lección del respectivo Profesor, revisará las historias clínicas, y se informará acerca de los trabajos de orden científico que se estén llevando a cabo en cada servicio. El Decano elevará semestralmente un informe de lo que haya observado al Rector de la Universidad.

## C

Cada año irán al Exterior tres Profesores principales con el objeto de hacer estudios sobre las asignaturas que dictaren en la Facultad.

El viaje durará seis meses, más o menos. tiempo durante el cual el Profesor será reemplazado por el agregado.

El Profesor percibirá durante el viaje su sueldo en oro, y se le abonará pasaje de primera clase, de ida y de regreso.

A su regreso los Profesores presentarán al Decano los certificados de los estudios que hubiesen hecho en el

Exterior, darán una conferencia en la Facultad acerca de esos mismos estudios e indicarán cuanto creyeren necesario en orden al mejoramiento de la enseñanza.

La Facultad designará los Profesores que deban ir cada año al exterior.

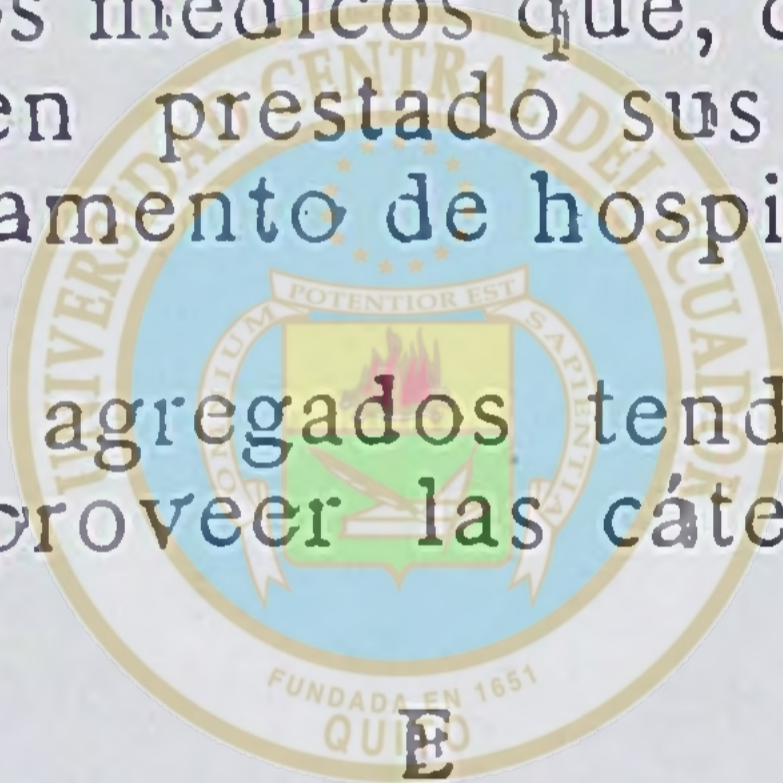
El tiempo que durará el viaje será tenido en cuenta para los efectos de la jubilación.

## D

Además de los Profesores principales habrá Profesores agregados, que reemplazarán al principal en caso de ausencia o de licencia, ganando todo el sueldo, y que le servirán de auxiliares en los servicios de hospital y en los Laboratorios.

Los Profesores agregados serán nombrados por la Facultad, a indicación del Profesor principal, debiendo éste preferir aquellos médicos que, como tales, o cuando estudiantes, hubiesen prestado sus servicios más largo tiempo en el departamento de hospital o en el Laboratorio respectivo.

Los Profesores agregados tendrán opción a figurar en las ternas para proveer las cátedras en caso de vacante.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Para el buen servicio de los hospitales se necesita enfermeras competentes. Es, pues, indispensable establecer la *Escuela de enfermeras*, anexa al Hospital de Clínicas.

Con tal propósito debe contratarse en el Exterior dos enfermeras tituladas, para la organización de dicha Escuela.

El estudio comprendería: un curso de prueba de tres meses, y cuatro cursos semestrales.

Durante el curso de prueba la Dirección de la Escuela determinará quienes reúnen los requisitos necesarios para llegar a ser buenas enfermeras y les concederá autorización para matricularse en los cursos escolares; a las que no reunieren esos requisitos se les despedirá, evitándoles de ese modo mayor pérdida de tiempo.

Durante los cuatro cursos semestrales concurrirán: 1°. a Clínica Interna, 2°. a Cirujía, 3°. a Clínica de niños y otras especialidades y 4°. a Clínicas ginecológica y obstétrica.

Aparte de la enseñanza en el hospital, las alumnas de la Escuela de enfermeras concurrirán a cursos elementales de Anatomía, Fisiología, Cirujía e Higiene, dados por los respectivos Profesores.

La Facultad de Medicina les expedirá el título de enfermeras y la Asistencia pública les empleará en los servicios de hospital.

## F

La Facultad de Medicina debe extender su acción más allá de la Universidad, contribuyendo activamente por su parte a realizar el bello ideal de la extensión universitaria.

A este efecto, proponemos que la Facultad organice en su seno las siguientes comisiones permanentes:

- a) de asistencia pública.
- b) de sanidad.
- c) de canalización, agua potable y pavimentación.
- d) de propaganda higiénica.
- e) de defensa de las enfermedades infecto-contagiosas y venéreas.
- f) de boticas y laboratorios públicos y privados.

Estas Comisiones, es verdad que no tendrán a su cargo todos los diferentes servicios enumerados, los cuales dependen directamente de otras instituciones, pero ejercerán acerca de esos servicios un control, una supervigilancia moral, que no podría menos que producir los mejores resultados. Dichas comisiones se mantendrán en contacto con los encargados directos de los servicios en cuestión, seguirán de cerca las labores de éstos, les servirán de asesores técnicos y por fin indicarán a la Facultad las medidas que convendría tomar para la mejora de dichos servicios o para la realización de las obras de saneamiento. Esa supervigilancia de un cuerpo tan respetable como la Facultad de Medicina, sería, por otra parte, un grande estímulo para que los encargados de los servicios u obras a que hacemos referencia, aporten más esmero, actividad y escrupulosidad en el cumplimiento de sus deberes.

Y por lo que hace a la propaganda higiénica, el campo que se abre a la Facultad es vastísimo y puede cosechar allí los más provechosos frutos. Los Profesores de la Facultad deben ir a las escuelas, a los colegios, a los cuarteles, a los talleres y fábricas, a los conventos, etc.,

a difundir, en una forma práctica y amena, las nociones de higiene indispensables a todo individuo. La propaganda debe hacerse por la imprenta, publicando cartillas e instrucciones que se repartan profusamente, por medio de artículos frecuentes en los periódicos y revistas; en los teatros, mediante proyecciones, etc., etc.

Es necesario que las Facultades de Medicina, que los médicos en general realicen una propaganda activa cuyo resultado sea llevar al convencimiento de todos los habitantes de la nación, que la primera necesidad individual es conservar la salud, que no puede concebirse una vida civilizada y decente sin canalización, agua potable, etc., y que a estas obras se deben dedicar en consecuencia, de un modo preferente, los recursos de la nación.

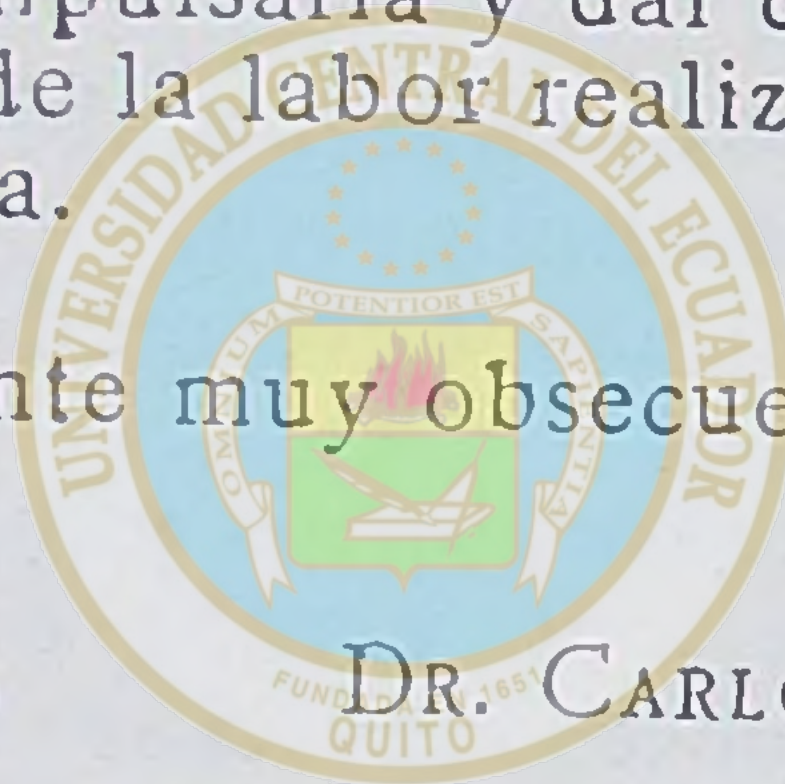
El Decano de la Facultad debe ser el alma de esta propaganda en el sentido de la extensión universitaria, debe organizarla, impulsarla y dar cuenta anualmente a la misma Facultad de la labor realizada y de sus proyectos para continuarla.

Del Sr. Presidente muy obsecuentes servidores,

X DR. ISIDRO AYORA.

DR. CARLOS GARCIA DROUET,

DR. ALEJANDRO VILLAMAR.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TUTORÍA

# MOVIMIENTO DE LECTORES EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

ABRIL. --- 1916

MATERIAS	1	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	26	27	28	29	SUMAS
Filosofía, Derecho y Ciencias Sociales.....	7	14	20	10	2	9	16	10	6	12	2	3	2	2	2	3		118
Medicina.....	5	3	7	2	1	5	11	2	3	2	2	1	2	2	1	1		48
Historia y Literatura.....	2	2			1				1	3	2	1	3	2	1			18
Ciencias Naturales y Matemáticas.....		3	2	1		1	1	2	2	3	2	4	2	2	2	1	1	27
Varios.....	2	2	5	4	1		2	1		1		3		1	1	4		27
Periódicos y Revistas.....	10	9	12	15	7	8	9	5	7	10	3	4	3	6	4	6	6	124
Sumas.....	26	33	46	32	12	23	39	20	19	31	9	11	13	11	12	14	11	362

Quito, mayo 1º de 1916.

Manuel A. Navas.

# MOVIMIENTO DE LECTORES EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

MAYO. --- 1916

MATERIAS	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	22	23	25	26	27	29	30	31	SUMAS
Filosofía, Derecho y Ciencias Sociales	5	3	10	3	9	8	9	7	11	6	3	13	5	5	11	5	13	18	13	9	6	13	15	16	12	16	244
Medicina.....	3	4	5	2	4	5			3	2		3	3	3	3	7	3	3	3	1	5	7	2	5	1	2	81
Historia y Literatura.....	1		1	2		1		1		3	2						1				1	1			3		17
Ciencias Naturales y Matemáticas...	3		1		3			1	2	3	3	3	1		5	2	4	1	2	1	2	4	2	5	4	2	54
Varios.....	5	2		1	2	1	3	3	1	4	5			2	2	3	2	2	2	3	1		3	3	7	2	59
Periódicos y Revistas.....	10	5	4	1	4	6	6	11	4	8	4	3	2	2	10	9	10	9	9	1	3	9	14	3	8	7	162
Sumas.....	27	14	21	9	22	21	18	25	21	26	17	22	11	12	31	26	33	33	29	15	18	34	36	32	35	29	617

Quito, junio 1º de 1916.

Manuel A. Navas.

# MOVIMIENTO DE LECTORES EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

JUNIO. --- 1916

MATERIAS	2	3	5	6	7	8	9	10	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	26	27	28	30	SUMAS
Filosofía, Derecho y Ciencias Sociales.....	12	12	13	10	14	10	9	11	9	4	12	7	6	19	10	16	10	5	14	6	6	15	230
Medicina.....	2	7	6	7	7	8	5	12	9	3	5	7	10	9	6	7	5	7	3	1	2	5	133
Historia y Literatura.....	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	2	25
Ciencias Naturales y Matemáticas.....	2	2	5	2	4	4	5	8	1	2	1	1	1	3	5	2	1	1	2	1	2	1	52
Varios.....	7	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	1	1	1	4	5	1	1	1	32
Periódicos y Revistas.....	10	7	4	11	10	7	4	12	3	5	2	5	11	7	5	5	2	5	7	1	1	7	130
Sumas.....	34	28	31	30	41	29	23	50	25	14	20	23	30	41	27	34	19	21	33	7	11	31	602

Quito, julio 1º de 1916.

**Manuel A. Navas.**

## OBRAS RECIBIDAS

Dionisio de Alsedo y Herrera.—Descripción geográfica de la Real Audiencia de Quito.—The Hispanic Society of América.—Imprenta de Fortanet. Madrid. 1915.—1 vol. en 4<sup>o</sup>. de 100 páginas.

De esta obra importante que con el título de “Plano geográfico e hidrográfico del distrito de la Real Audiencia de Quito y descripciones de las provincias, gobiernos y corregimientos que se comprenden en su jurisdicción, y las ciudades, villas, asentos y pueblos que ocupan sus territorios”, fué escrita y delineada por el autor en Madrid el año 1766, se han conservado solamente dos copias manuscritas, existentes ambas en la Biblioteca Nacional de esa ciudad; ahora por encargo del Excmo. Sr. Dn. Archer M. Huntington, fundador y Presidente de la *Hispanic Society of America*, la ha editado el erudito historiador Dn. C. A. González Palencia.

En 35 páginas que comprende el prólogo, este notable hombre de letras, hace una completa biografía del autor, que entre otros cargos públicos, desempeñó el de Presidente de la Real Audiencia de Quito (1728—1737); hace un recuento de las obras que escribió, entre las que por su interés para el estudio de la Historia del Ecuador, recordamos las siguientes: “Mapa y resumen general de la Real Hacienda de Quito” fechada en Quito a 30 de Abril de 1730 y existente en copias en la Biblioteca de la Real Academia de la Historia y en el British Museum; “Aviso histórico, político, geográfico con las noticias más particulares del Perú, Tierra Firme, Chile y Nuevo Reino de Granada, en la relación de sucesos de 205 años” (1535—1740), obra impresa en Madrid en 1740, y continuada en manuscrito hasta el año de 1752; “Compendio histórico de la provincia, partidos, ciudades, astilleros, ríos y puertos de Guayaquil, en las costas de la Mar del Sur”, impresa en Madrid en 1741 y acompañada de un mapa trabajado por el mismo autor; “Descripción de las ciudades, villas y pueblos del Obispado de Quito, fechada en 14 de Julio de 1755 e impresa el año de 1905 en Madrid por el Abogado del Perú en el litigio de límites con nuestra República, y otras.

Ignoramos si la benemérita “The Hispanic Society of América”, se proponga la publicación de todas esas obras, caso en el cual, creemos sería conveniente que nuestro gobierno ayudara a esa labor, siquiera tomando por su cuenta varias suscripciones.

Es muy notable el plano geográfico que precede a la descripción, así como el gravado que adorna la 4<sup>a</sup> página de la cubierta, representativo del escudo de armas de la ciudad de Quito, concedido el 14 de Marzo de 1541, según el dibujo de un manus-



crito de la Biblioteca Nacional de Madrid. Conocemos el estudio histórico titulado "El escudo de armas y los Titulos de la muy noble y la muy leal ciudad de San Francisco de Quito", por el talentoso investigador Sr. Dn. Pedro P. Traversari; en el que mediante varios documentos y reproducciones del mencionado escudo, hizo su reconstitución; comparándolo con el que ahora tenemos a la vista, observamos que excepto pequeños detalles, esa restauración es fiel y perfecta. Una diferencia que no es posible controlar con los documentos descriptivos del escudo, transcritos en la obra del Sr. Traversari, es la de que, en lugar del yelmo dorado, puesto de perfil y con rejillas claveteadas de oro, que está en la parte superior, se halla una corona formada por un aro de oro y pedrería con cuatro florones y cuatro ramos.

Rafael Andrade Rodríguez.—Curso de Trigonometría Rectilínea y Esférica. (Obra declarada como texto por el H. Consejo Superior de Instrucción Pública).—Quito. Imprenta Nacional. 1916.

El objeto del talentoso Profesor de nuestra Facultad de Ciencias, consistente en "dar a conocer de una manera concisa, todos los puntos indispensables acerca de la Trigonometría, ramo importantísimo de las Matemáticas y base de los estudios de Ingeniería, Astronomía, Física, etc.", queda plenamente realizado con esta obra, cuya característica, aparte del magnífico método de exposición, es la de que condensando materia de suyo tan importante y basta, se esfuerza empero, en hacer sencillas las demostraciones y fácil y provechoso por consiguiente su estudio.

A la obra se acompaña un pequeño Atlas con 63 figuras, que es lástima no se hayan intercalado en el texto, para facilitar mejor su rápida consulta.

Domingo S. Cavia, Profesor de Medicina Legal en la Universidad de Buenos Aires. La impotencia y el error en la persona en el matrimonio. Estudio médico legal y réplica al Dictamen Fiscal del Dr. Ernesto Quesada en un juicio sobre nulidad del matrimonio.—Buenos Aires. 1915. 1 vol. de 189 págs. en 8º.

Dr. César Alfonso Pástor.—Autoocracia o Libertad.—Discurso pronunciado en el Instituto Nacional Mejía, el 19 de Marzo.—Imprenta Mejía. 1916. 1 folleto en 8º.

Alfredo Flores y Caamaño.—Dn. José Mejía Lequerica en las Cortes de Cádiz de 1810 a 1813, (o sea el principal defensor de los intereses de la América Española en la más grande asamblea de la Península).—1 vol. de 571 págs. en 8º. Barcelona.—Casa Editorial Maucci.

Esta obra fue obsequiada por el Sr. Ministro de Instrucción Pública. Dr. Luis E. Bueno.—El Mes Trágico. (Compilación de documentos para la Historia Ecuatoriana).—Primera Parte.—Quito, impreso por Francisco E. Valdez, 1916.—1 vol. de 309 págs. en 10º.—Donación del Sr. Rector Dr. Lino Cárdenas.

Informes relativos al estudio de exploración de la Zona comprendida

- entre Quito e Ibarra para el trazo de una vía férrea.—Quito. 1916.—1 folleto en 4°.
- Amable Valencia.—Auxiliar para los Contadores Militares. 1 vol. en 4°.—Imprenta y Encuadernación Nacionales. 1916.
- Dr. Abel Ayerza, Académico, Consejero y Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas.—Hemiplegia Diafragmática. Nuevo síntoma del síndrome mediastinal.—Buenos Aires 1915. 1 folleto de 30 págs. en 8° mayor.—Tiene 16 láminas independientes del texto.
- Second Pan American Scientific Congress. The final act and interpretative commentary thereon, prepared by James Brown Scott, Reporter General of the Congress, Delegate on the part of the United States of América, President of the American Institute of International Law.—Washington. 1916.—1 vol. de 516 págs. en 8° mayor.
- I—El trigo.—II—El maíz.—III—El algodón.—IV—El cacao.—Publicaciones del Departamento de Agricultura.—San José, Costa Rica.—Tipografía Nacional. 1916. 4 folletos.
- Depósito Franco de Cádiz.—Real Orden de concesión, reglamento, tarifas, modelos de solicitudes, etc.—Folleto ilustrado con vistas fotográficas de los terrenos y almacenes.—Impreso por Manuel Alvarez.—Cádiz.—89 páginas en 16°.—Obsequio del Ministerio de R. R. E. E.
- El Aislamiento pacífico de América.—Documentación relativa a la campaña del “Museo Social Argentino” (Instituto de información, estudios y acción sociales) por la neutralización del tráfico marítimo interamericano.—Buenos Aires. Est. Gráfico.—“Oceana”. 1916.—1 vol. de 248 páginas en 8°.
- Dr. J. Guiteras.—Enfermedades transmitidas por insectos en Pan-América. Trabajo presentado al II Congreso científico Pan-Americano celebrado en Washington.—Publicado por la Secretaría de Sanidad y Beneficencia de la República de Cuba.—Habana. Librería e Imprenta “La Moderna Poesía”, 1915.—1 folleto de 45 páginas en 4°.
- Alejandro Baeza E.—(Fray Arpenta).—El libro de los pobres viejos.—Santiago. Imprenta Universitaria. 1915.—1 vol. de 103 páginas en 16°.
- Contribución Inmobiliaria.—Discursos pronunciados en la H. Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay por el Dr. Ramón Mora Magariños, Presidente de la Comisión de Presupuesto.—Montevideo. Imprenta y Librería “Mercurio”. 1914.—1 vol. de 244 páginas en 10°.
- República del Ecuador.—Actas de las Sesiones de Congreso Pleno en la Legislatura Ordinaria de 1915.—Quito. Linotipo y Encuadernación Nacionales.—1916.
- Anuario de Legislación Ecuatoriana. 1915.—Primera Parte.—Leyes, Decretos, Acuerdos y Resoluciones del Congreso.—Segunda Parte.—Decretos Ejecutivos.—Quito.—Imprenta y Encuadernación Nacionales.—Las antedichas publicaciones ofi-

ciales del Archivo del Poder Legislativo, han sido enviadas por su cumplido Director don Manuel A. Yépez.

Alberto Villacreces G.—Nuevo método para calcular las potencias de los polinomios y teoremas nuevos relativos a esta cuestión.—Guayaquil.—Librería y Imprenta Gutemberg.—1916.—1 folleto de 18 páginas en 8°

Eduardo Salazar Gómez.—Raza Latina.—Quito.—Tipografía de la "Prensa Católica".—1916.—Abundando en pensamientos elevados y en bellezas literarias, este corto poema, ha sido publicado en ocasión del Centenario de Cervantes. El Autor ha tenido el buen acuerdo de dedicar su trabajo al maestro español don Ricardo León.

Antonio E. Soares.—El Escribano y la fé pública.—El libre ejercicio del Notariado.—Constitucionalidad de la Ley número 1853.—Error del proyecto presentado al Congreso Nacional por los Diputados Doctores José M. Jaramillo y Miguel B. Pastor.—Buenos Aires.—Imprenta San Martín.—1915.—1 vol. de 260 páginas en 8°.

En la República Argentina, existe la profesión de escribano, que se la adquiere como entre nosotros las de abogado o médico, mediante el título conferido después de ser aprobado en todas las asignaturas correspondientes a los diversos cursos; como quiera que ese título no habilita al que lo tiene para ejercer las funciones de notario, esto es, las que dicen relación al ejercicio de la fé pública, se ha gestionado en diversas ocasiones en esa Nación, bien sea para habilitar a todo escribano titulado para regentear una escribanía de registro, bien sea, siquiera, para ampliar el número de los que tienen esa facultad.

Fúndanse los sostenedores de estas reformas, en que requiriéndose grandes esfuerzos para adquirir el expresado título, es menester que el Estado, dé amplio campo a los poseedores de él para el desarrollo de su actividad, mediante la concesión a todos de la función en virtud de la cual, darán fé de los actos y contratos que caracterizan la vida jurídica. La restricción del Registro a un escribano titulado, dicen, va contra el precepto constitucional que garantiza el libre ejercicio de las profesiones.

El Sr. Soares por el contrario, colocándose en el verdadero concepto de la fe pública como una función del Estado, como un atributo esencial de su soberanía, afirma que el título de escribano, puede solamente poner al individuo en aptitud o competencia para llevar un registro y ejercer las funciones de notario; lo que se verificará cuando el Estado le dé la facultad correspondiente, pero, que no puede considerarse adquirida *de jure*, por sólo la adquisición del título.

El tema que con mucho talento y erudición, desenvuelve el autor en el libro que hemos recibido, se resume, pues, en la fórmula: "Diversidad de concepto entre la libertad profesional del Escribano y el libre ejercicio de la fe pública".

Manuel A. Navas.

Bibliotecario