

# LA UNIVERSIDAD.

Organo del instituto nacional del mismo nombre.

SERIE I.

San Salvador, 25 de Setiembre de 1888.

NUMERO 5.

Director y Editor responsable,

*Dr. Esteban Castro.*

## SECCION CIENTIFICA.

### Preocupaciones económicas.

(Continúa).

HASTA ridículo es continuar demostrando que el dinero no es la única riqueza; tanto valdría razonar con empeño para sacar en consecuencia la verdad de Pero Grullo. Pero estoy obligado á hacerlo.

Muchas preocupaciones se combaten más bien con el ridículo que con la discusión seria y razonada. Luciano penetró al Olimpo, ridiculizó á los dioses y solo así pudieron desaparecer las preocupaciones paganas. Cuántas preocupaciones religiosas existirían aún si Voltaire no las hubiera destruido con su lenguaje corrosivo, con su risa sarcástica y burlona. La preocupación es el error petrificado y solo cede al ácido que corroe ó á la acción mecánica: *contra principio negantes fustibus es arguendum.*

En Economía Política, como en religión, hay preocupaciones á primera vista irracionales; pero las vemos sin embargo inspirar muchas leyes positivas y dirigir al hombre en muchos de sus actos.

Algunas no se presentan de frente, se humillan ante la razón; pero tienen tal poder de dominación, que sin ser sentidas aparecen presidiendo nuestra conducta é influenciando nuestros juicios. Convierten al hombre en una especie de autómatas. Así es el error de que venimos tratando: si preguntamos á cualquiera si cree que solo el dinero es riqueza, contestará que no; pero á éste mismo se le oirá decir: que conviene

gravar lo más posible las mercaderías extranjeras para que entre más dinero: que debe facilitarse la introducción de éste y estorbar su exportación: que debe prohibirse la inmigración extranjera, principalmente la de chinos, porque estos vienen á acumular dinero para llevarse: que las compañías artísticas son anti-económicas porque se llevan la plata y nada dejan &, &.

El dinero es riqueza, porque riqueza es todo lo que es útil y cuya propiedad, uso ó servicio puede cambiarse por la propiedad de otros productos. Es una verdadera mercancía y está sujeta por tanto á la ley de la oferta y la demanda. En Panamá, por ejemplo, hay mas dinero que en el Salvador con motivo del canal que se trabaja. Allá, pues, el dinero vale mucho menos que aquí: un jornalero gana en aquel istmo tres ó cuatro pesos diarios y en el Salvador gana cuatro reales; pero allá un peso vale tanto como una gallina y aquí la misma moneda vale tanto como cuatro gallinas; allá una moneda de á medio vale un huevo y aquí vale cuatro ó cinco huevos. No se puede decir, pues, que el que tiene cuatro pesos en Panamá es más rico que el que tiene dos pesos aquí. Alla el jornalero come solo un día y aquí con la misma cantidad comería quince.

Traslademos al lector á una isla ignorada, separada del comercio del mundo y supongamos que lleva todo el dinero que circula en Londres y que solo hay dos habitantes más que cultivan la isla para satisfacer con sus productos sus necesidades naturales. No hay esperanzas de salir de la isla. ¿Quién será mas rico, el nuevo huésped ó los humildes trabajadores que solo tienen unas pocas áreas de tierra? El Cresos, seguro estoy de que cambiaría sus millones por un palmo de terreno.

Pero veamos lo que sucedería. El oro y la plata no tendrían valor como

moneda: los cambios serían tan limitados que no tendrían necesidad de un intermediario; y, caso que hubiera una unidad monetaria, sería el artículo más escaso y apetecido.

Supongamos que se adoptan como moneda el oro y la plata; como el consumo de estos metales sería muy poco como materia prima de otros productos, su valor intrínseco casi sería nulo; y como este es esencial en la moneda, para que circularan sería necesario ofrecer monedas por cantidades pequeñas de otros productos, y lejos de facilitar los cambios, que es la principal función de la moneda, los entorpecería evidentemente porque les faltaría una condición esencial en toda moneda: "encerrar mucho valor en poco peso y volumen." El Creso, pues, tendría que ofrecer su trabajo personal para mantener su vida.

Ahora supongamos que un Colón descubre nuestra isla y la pone en comunicación con el mundo comercial. Su situación cambiaría de momento, quedaría el dinero necesario y el resto saldría á buscar otros productos que fueran de verdadero provecho á los habitantes de la isla. Insensatos serían estos si prohibieran la exportación de los metales y la importación de mercaderías extranjeras.

Lo dicho es aplicable á cualquier país en que falte el equilibrio entre sus productos y la abundancia de moneda.

Que el precio de la moneda sube ó baja según su mayor ó menor abundancia en relación con otros productos, se demuestra fácilmente comparando entre sí las mercaderías de oro y plata.

Varios de mis lectores recordarán que no hace aun muchos años que aquí en el Salvador nadie quería cambiar oro por plata y si lo hacían no era por sus valores nominales; esto es, por una onza de oro nadie daba diez y seis pesos, ofrecían quince y menos (1). Desde el descubrimiento de América hasta 1,847, según M. M. Chevalier, un kilogramo de oro equivalía á 42 kilogramos de plata; pero se descubrieron las minas de oro de California (1,848) y de Australia (1,851) y esto produjo la depreciación de este metal.

"Vacilantes los gobiernos, dice Coll y Masadas, ante la perspectiva de tantas

dificultades, no hubieran salido de su inacción á no haberlos obligado la *grave crisis monetaria que conmovió* los principales mercados del mundo de resultados del descubrimiento de los terrenos auríferos de California y de Australia, cuyos países han arrojado tales cantidades de oro que quebrantaron desde luego la relación de valores que entre éste y la plata venía de muchos siglos establecida; y como resultaba mas ventajoso pagar en oro con arreglo al tipo legal, puesto que en el mercado había sufrido depreciación, que en plata que se mantenía al mismo valor de la víspera, todo el mundo hizo en oro sus pagos y guardó la plata que llegó á escasear dificultando las transacciones.

El promedio de importación de oro y plata en Europa, dice el mismo autor, desde el descubrimiento de América hasta el año 1847 fué de 1,000 por 32 plata y desde 1848 á 1856, 1 oro por  $\frac{1}{2}$  plata.

Hoy se han cambiado los papeles: la abundancia de plata es tal que por cien pesos en oro ofrecen ciento treinta en plata.

Esto está produciendo una verdadera crisis, principalmente en los Estados Unidos en donde no hallan que hacer con tanta plata acumulada. Los economistas de aquella gran República estudian la manera de curarla de la plétora de dicho metal.

(Continuará.)

ESTEBAN CASTRO.

## Ensayo sobre Derecho Diplomático.

Por Emilio González.

### LA EXTERRITORIALIDAD.

*Fundamento de las inmunidades.—Derecho de Asilo.*

COMO el objeto de las misiones en los agentes diplomáticos requiere una entera independencia por parte de éstos para que puedan llevar cumplidamente su encargo, se les supone siempre, como si no hubiesen salido del país á

[1] Y hoy por una onza de oro ofrecen hasta veintepesos.

quien representan; y en tal concepto, gozan de la extraterritorialidad, que es una ficción de Derecho de Gentes universalmente admitida; pero es necesario como lo dice Vergé, comentando á Martens, averiguar en qué consiste esta independencia, cuáles deben ser sus límites.

“Encargado dice Vergé de la importante misión de poner término á los desastres de la guerra, ó el cuidado no menos importante de mantener la paz entre dos Estados, el enviado es naturalmente el objeto de las intrigas y maquinaciones de partes interesadas en la continuación de la guerra, ó en la interrupción de la buena inteligencia que existe entre dos naciones. Por otra parte, hay en todos los países cierto número de hombres poderosos prevenidos siempre contra los extranjeros en general, y particularmente contra los miembros del Cuerpo diplomático, que consideran como otros tantos agentes pagados para trabajar en contra los intereses del país á donde son enviados.”

“Era necesario pues que la ley de las naciones protegiese particularmente á los agentes diplomáticos, para suplir el apoyo que no podrían encontrar, ni en la ley civil, ni en los magistrados, así como lo atestiguan innumerables hechos tomados de la historia de todos los tiempos y de todas las naciones.”

De aquí resulta: que el agente diplomático goza de la inmunidad de su persona, pues sin esta garantía el ministro no gozaría de la libertad individual, necesaria para llenar el objeto de su misión. Goza así mismo de la inmunidad en su habitación, efectos y equipaje. Algunos publicistas creen que estas especies de inmunidades más bien tienen su fundamento en la generosidad del gobierno acerca del cual van á residir, pudiendo éste ampliarlas ó restringirlas. Pero esta doctrina, según algunos tratadistas es errónea: porque á nuestro humilde juicio de la más ó menos generosidad de un jefe de Estado dependería la seguridad real y personal de los agentes públicos, lo cual chocaría al buen sentido, y sería un medio seguro de destruir las Legaciones Diplomáticas, que no tendrían el apoyo del Derecho de Gentes.

No solamente es la inmunidad individual del ministro la que puede sufrir

vejaciones ó atentados, ya sea de parte del Gobierno ó de particulares, en medio de un país en que no tiene otro apoyo que el Derecho de Gentes, sinó también los Documentos y papeles relativos á su misión, documentos de alta importancia, pues allí está contenida, si así puede decirse, la política del Gobierno, á quien el agente diplomático representa, y que son la llave de las negociaciones futuras.

¿Qué garantía habría entonces para esta clase de documentos en los registros de aduanas y visitas domiciliarias, en los casos que las leyes permiten? Ninguna. Esto sería un pretexto más que suficiente para conocer los documentos de una Legación y estorbar de esta manera las negociaciones de Estado á Estado. Estos son los fundamentos de la inmunidad, tanto reales como personales, concedida á los embajadores y demás ministros de primera clase. La cuestión de extraterritorialidad, está íntimamente unida con el derecho de asilo, que muy ampliamente se han abrogado los ministros públicos, principalmente en la América Española; en política particularmente.

Es verdad que gozando el enviado de la inmunidad de domicilio, hay derecho por parte de éste, para oponerse á cualquiera vejación, que le quisiesen inferir; pero si pretende que su morada puede servir de refugio para sustraer á los criminales de la acción de las autoridades del país en que reside, se haría culpable; porque con ésto faltaría al respeto debido á las autoridades constituidas, haciéndose hasta cierto punto encubridor, interviniendo en la administración de justicia y deprimiendo la soberanía de la Nación en que reside.

Este pretendido Derecho, tan amplio como hemos indicado, va decayendo con el aumento de civilización, y como dice Pinheiro Ferreira: “El tiempo y el buen sentido público han hecho justicia á estas extravagantes pretensiones de los diplomáticos.” Pero muchas veces olvidando los principios del Derecho Universal de Gentes, los agentes diplomáticos acreditados por un gobierno fuerte, acerca de uno débil, han puesto en práctica sus extravagantes exigencias, no haciendo más que enarbolar pabellones, para detener el curso de la justicia.

Se ve, pues, que el derecho de asilo tan ilimitado ha producido males de mucha trascendencia y con razón dice Beccaria: "Aunque la persuasión de no encontrar un palmo de tierra que perdonase á los verdaderos delitos sería un medio eficazísimo de evitarlos." Si un ministro público se obstina en entregar á un delincuente, no hay más remedio que tomar las medidas conducentes para evitar la evasión del reo y prevenir al ministro, para que guarde debidamente los documentos relativos á la legación; con el objeto de no correr ningún peligro en la visita que se haga á su hotel, como también á su persona y demás miembros de su comitiva.

Pinheiro Ferreira dice á este respecto: "Si el enviado oponiendo una nueva negativa á ese requerimiento, obligase á las autoridades á recurrir al empleo de la fuerza, se pondría así mismo por este hecho en el caso de no poder continuar permaneciendo en el país. Debería, en tal caso, ser despedido con todas las consideraciones debidas á su carácter público; pero con todas las precauciones necesarias para que el criminal pudiese ser aprehendido. La morada del ministro desde el momento en que haya sido abandonada por la legación, prestándole todas las indispensables facilidades para que de ella se extraigan todos los objetos que puedan interesar á la misión, no goza de ninguna clase de inmunidad." (Traducción de Albertini.)

La misma práctica se observa en cuanto al asilo otorgado en materia civil, á favor de aquellas personas perseguidas por deudas ó cualesquiera otras responsabilidades de la misma naturaleza; y el ministro público que obrase en sentido contrario faltaría á sus deberes más esenciales conforme á su carácter transformándose en protector culpable de deudores fraudulentos, conducta enteramente opuesta á su misión, pues un ministro diplomático debe ser un modelo de rectitud, é inteligente conocedor de sus deberes, acarreándose por otra parte, el menosprecio de los demás agentes diplomáticos que residiesen en el mismo lugar que él y comprometiendo de ese modo la dignidad de la Nación á quien representase.

Estos son los principios seguidos y practicados por todos los pueblos civili-

zados del presente siglo.

En política se ha abusado mucho en cuanto al asilo por los agentes diplomáticos, principalmente en la América Española. Ha bastado muchas veces que el reo político sea simpático al ministro para que éste proteja al refugiado en su casa de habitación. Este abuso tan marcado ha tenido lugar varias veces en América, en donde se ha puesto en práctica un derecho de Gentes *sui generis*, forjado expresamente para estos países. Hay muchísimos ejemplos de ello.

Albertini en su derecho diplomático dice á este respecto: "En nuestras repúblicas sud-americanas con harta frecuencia, desgraciadamente trabajadas por las disenciones intestinas, en las que el mandatario de la víspera y sus adictos suelen ser las víctimas perseguidas del día siguiente, el asilo en materia política cuando no median atentados que caen bajo el dominio de las leyes comunes y que hacen del asilado un criminal vulgar, suele ser cuando no autorizado á lo menos tolerado. La bandera extranjera bajo la cual se acoge, acostumbra ser respetada.

Pero si las personas asiladas por su carácter, por su prestigio político, por las influencias que pueden aun ejercer, son capaces de inspirar al Gobierno serios temores y de comprometer con su prolongada presencia en el país, la tranquilidad y el orden público, también está admitido que el agente diplomático, á cuya morada se han acojido, está en el deber de disipar ese justificado azar, en observancia de las leyes de la neutralidad. Entonces, bajo la palabra recíprocamente empeñada del Gobierno y del agente público, se debe atorgar á esos asilados las franquicias necesarias para salir del país dentro de un plazo equitativo y prudencialmente fijado. Incumbe en esta coyuntura al agente extranjero cuidar religiosamente del cumplimiento de ese compromiso diferido á su lealtad y á su buena fé. Razones de alta filantropía son las que, hasta ahora han legitimado en Sur-América la tolerancia del asilo en materia política; pero de día en día va sintiéndose menos la necesidad de esta protección, desde que empieza á robustecerse el respeto á las instituciones, el acatamiento al principio de autoridad y

sobre todo, desde que con la abolición de la pena de muerte por delitos políticos, han desaparecido esas tremendas represalias, que en daño de los vencidos podían ejercer los vencedores, ensangrentando trofeos tan luctuosos para los unos como para los otros.”

He insertado textualmente la doctrina de Albertini, porque esto es realmente lo que ha sucedido con frecuencia en América en cuanto á los reos políticos, pues atendiendo á la naturaleza de nuestras convulsiones políticas tan de momento, tan sucesivas, tan llenas de fuego en que el partido vencedor ha perseguido con encarnizamiento á los vencidos, estos no han tenido otro amparo que las banderas extranjeras. Con todo, no temiéndolo ahora por los suplicios, puesto que el cadalso ya no tiene lugar en materia política, sería de desearse que los ministros á cuya bandera se acojen algunos perseguidos, entregasen éstos á las nuevas autoridades del Estado, reconocidas ya por la voluntad nacional, para que fuesen debidamente juzgados, dejando á las naciones en cuyo seno residen que obren libremente, pues estos asuntos son absolutamente internos: actos de soberanía é independencia de las naciones.

#### *Inmunidad de jurisdicción civil en cuanto á los bienes del ministro.*

El ministro público, según lo que acabamos de decir, goza de inmunidades reales y personales. Pero como casi de nada serviría á un ministro el estar seguro en su persona, para el competente desempeño de su misión diplomática, si la inmunidad, no se extendiese también á las cosas de que hace un uso necesario para ejercer sus funciones, se deduce lógicamente, que las inmunidades del ministro se extienden á todas las cosas que lleva consigo al país en que va á representar á su gobierno. Por consiguiente, todas estas cosas están exentas de la jurisdicción ordinaria. Esta doctrina está en pugna con el principio de Jurisprudencia Universal: que los bienes muebles é inmuebles están siempre sujetos á la jurisdicción del lugar en donde se encuentran; pero vemos que el derecho de gentes positivo

ha establecido otra cosa declarándolos exentos de la jurisdicción local. Sin embargo hay sus excepciones á esta regla: 1<sup>a</sup> Si se trata de cosas muebles pertenecientes al ministro bajo otro título que el diplomático, como si fuese agricultor, comerciante, banquero, etc. 2<sup>a</sup> Si se trata de bienes raíces pertenecientes al ministro bajo otro título que el diplomático, exceptuándose solamente el edificio ocupado por él y su comitiva. Todos los tratadistas están de acuerdo á este respecto en declarar: que el agente diplomático no puede acogerse al principio de inmunidad de jurisdicción local para favorecer lo que posea bajo otro concepto que el público.

Ch Vergé comentando á Martens, expone: “sus inmunidades están sujetas á la jurisdicción del país: el embajador no los posee en razón de de su carácter político; ellos no son inherentes á su persona, ni necesarios á sus funciones: pueden pues, ser embargados y dar lugar á instancias judiciales ante los tribunales del lugar en que estén. No hay más excepción que “para el hotel que ocupa el ministro.” Esta es á lo menos la opinión de Dallos en su obra precitada. N<sup>o</sup> 113 y la de los numerosos autores cuyo testimonio reproduce. Los acreedores de los agentes diplomáticos pueden embargar sus inmuebles, y con mucha mayor razón pueden perseguir el pago de lo que se les debe en razón de rentas, ó frutos producidos por esos inmuebles.

Esta es la doctrina que mas racional nos parece, pues, está fundada en los principios de justicia universal.

#### *Inmunidad del ministro en cuanto á la jurisdicción civil.*

Sin embargo de que no hay poder humano que pueda dispensar de la observancia y cumplimiento de las leyes de cualquier país en que uno reside, según aquel principio de que por el mismo hecho de pisar un suelo extranjero, el individuo queda sujeto á la jurisdicción de aquel país, no hay duda que conforme al derecho internacional positivo, los ministros diplomáticos están exentos en lo civil de la jurisdicción del estado, en el cual está aquel establecido. De

manera que no puede ser demandado ante los tribunales del país, ni puede obligársele á que comparezca ante ellos. De esta misma inmunidad gozan los secretarios de una Legación, su esposa é hijos y demás personas que componen su comitiva. Por consiguiente en virtud de la extraterritorialidad, el único juez competente para un agente diplomático es el juez de su país.

“Mr. Martens, creé: que no podían probarse de una manera conveniente, que según el derecho de Gentes Universal y riguroso, el ministro estubiere exceptuado de toda jurisdicción civil del Estado en el cual reside,” pero como ya se ha dicho que la independencia individual del ministro es necesaria para que pueda desempeñar debidamente su encargo, siendo éste el verdadero fundamento de las inmunidades, y siendo este principio de derecho de Gentes Universal riguroso, se sigue que la exención de jurisdicción, es de derecho universal riguroso.

Albertini en su derecho diplomático expone con mucha claridad los casos en que los agentes diplomáticos quedan sujetos á la jurisdicción local.

1º—“En los asuntos contenciosos que hubiere deferido el ministro al juzgamiento de los tribunales del país, constituyéndose espontáneamente parte legítima.

2º—“En el caso de que fuese demandado para el pago ó reembolso de las costas en las que hubiese sido condenado, á virtud de una sentencia que declarase sin lugar una demanda intentada por él mismo.

3º—“En el caso de que fuese citado para estar á derecho á mérito de una alzada interpuesta de auto ó sentencia que hubiese recaído en un juicio promovido por él.

4º—“En el caso de que habiéndose constituido actor del Ministro público, la parte demandada por él, al trabarse la litis contestación, hubiese propuesto, ya sea como acción, ya como excepción la mutua reconvencción.”

“Por fin, en el caso de que fuese súbdito ó ciudadano del Estado, y hubiese quedado sujeto al imperio de sus leyes y de su jurisdicción. Aunque, según lo hace observar muy juiciosamente Wheaton, siempre podría preguntarse: si su admisión ó recibimiento como mi-

nistro de otra potencia, sin ninguna reserva de fidelidad, no debería ser considerado como una renuncia jurisdiccional, desde que semejante recepción importa entre los dos Estados, la convención tácita de que el agente diplomático, una vez admitido, queda enteramente exento de la jurisdicción local. (Wheaton—Elementos de Derecho Internacional, tomo 1º página 200 § 15.

(Continuará.)

## LA REFORMA DEL CALENDARIO.

Comunicación dirigida por Mr. Gaston Armelin á la sociedad de Geografía de París y leída en la sesión de 1º de Junio de 1888.

Traducida expresamente para “La Universidad” por J. C.

HACE uno ó dos meses, se ha hablado dos veces en este recinto de cuestiones relativas á la reforma del calendario. Pido perdón á la sociedad de Geografía de llamar una vez más su atención sobre un objeto que no tiene una relación muy directa con los estudios que son de su dominio, pero que reconocerá, lo espero, que la medida exacta y regular del tiempo tiene su importancia cuando se trata por ejemplo, de viajes ó de relaciones de pueblo á pueblo, ó de otros puntos que tocan de cerca á la Geografía. Por otra parte, el interés evidente que se ha acordado á las dos comunicaciones que acabo de recordar, me hace esperar que se escuchará con benevolencia, no la opinión, sino la discusión de algunas ideas que han sido emitidas, discusión que será como su complemento.

El señor presbítero Tondini de Quarnghi, convencido del interés que tendría para la humanidad, que todos los pueblos poseyesen un solo calendario, desenvuelve la idea de hacer adoptar el calendario gregoriano para todos los pueblos de Oriente y de la Extremidad Oriental, diciendo, para justificar su

elección, que el calendario gregoriano es en suma el mejor de todos. Es este último punto, que pido permiso de combatir, no por mi propia autoridad privada, pues no tengo ninguna, sinó apoyándome en las afirmaciones de un gran número de sabios que han reconocido en el calendario gregoriano numerosas faltas y han pedido muchas veces su reforma.

Ya el general Tchen-Ki-Tong, respondiendo al presbítero Tondini, ha emitido algunas críticas contra el calendario gregoriano; pero en su réplica tan fina como espiritual, se ha colocado especialmente bajo el punto de vista chino. El dijo sin embargo, que sabía que el calendario gregoriano tenía un gran número de adversarios en Europa y que se trataba de introducirle reformas; y los aplausos que acogieron sus palabras, han probado que una notable parte del auditorio estaba al corriente de estas críticas y proyectos.

Es muy cierto, en efecto, que las sociedades sabias se han ocupado de las reformas que sería fácil hacer al calendario. Una de ellas, la Sociedad Astronómica de Francia, ha propuesto un premio sobre este objeto: la prensa ha hablado del resultado de este concurso que tuvo efecto en Diciembre último; en fin, el proyecto que ha obtenido el primer premio ha sido sometido á la Academia de Ciencias, quien ha hecho mención de él en la relación de una de sus sesiones.

El calendario gregoriano está muy lejos de ser perfecto; y si se dá crédito á la relación de M. Gériguy, el sabio secretario de la Sociedad Astronómica, ha señalado hasta once defectos.

No enumeraré tan gran número, de las cuales algunos son inevitables. Es cierto que la duración del año debe corresponder á la revolución total de la tierra al rededor del sol, y no podemos impedir que esta revolución se haga en 365 días  $\frac{1}{4}$ , menos algunos minutos.

Es cierto también que un número fraccionario tan poco divisible no pueda como resultado de divisiones, dar cifras exactas y absolutamente exentas de faltas. El objeto debe ser buscar el medio de atenuar estas faltas y buscar divisiones que sean en cuanto sea posible iguales, ó al menos que alternen en un orden regular y que correspondan

las unas con las otras. Además, en el calendario gregoriano, no solamente las divisiones no son exactas, los meses no son iguales, los trimestres tienen 90, 91 y 92 días, sinó también los meses de 30 días y los de 31, no se presentan de un modo regular; ya alternan de dos en dos como Marzo 31 días, Abril 30, Mayo 31, Junio 30 y Julio 31; ya dos meses de 31 días se suceden inmediatamente como Julio y Agosto, Diciembre y Enero. En fin, haremos notar aún una anomalía inconveniente que nada puede justificar; el segundo mes del año tiene 28 días y algunas veces 29.

Además de estos defectos, el calendario gregoriano tiene uno muy importante: quiero hablar de la falta de correlación entre los días de los meses y los días de las semanas. La semana es la sola división del calendario gregoriano que se presenta siempre igual: es constantemente compuesta de siete días, pero no se relaciona ni con el mes, ni con el trimestre, ni con el año. De allí sucede que tal día que un año cae en lunes, el año siguiente cae en martes ó miércoles: se vé pues que el día de un año varía cada año; y aunque los años se suceden nunca se parecen. De este estado de cosas resultan varios inconvenientes. Así, cuando estamos en el mes de Diciembre y se pregunta en que día cae tal ó cual cuarto del año que vá á comenzar, no se puede responder con exactitud; y si se quieren hacer proyectos, está uno obligada á ir á casa de un librero á comprar el calendario del año entrante.

Estas dificultades se presentan no solo de un año al año siguiente, sinó aún de un mes á otro del mismo año, pues los meses también comienzan siempre por días diferentes y sin ningún orden. Hé aquí, por ejemplo, los días en que han comenzado los meses del año último. Enero de 1887 ha comenzado por un sábado; Febrero por un martes; Marzo igualmente por un martes; Abril por viernes; Mayo por domingo; Junio por miércoles; y los otros meses han comenzado por viernes, lunes, jueves, sábado, martes y jueves. En suma, en este año, un mes ha comenzado por lunes, tres por mártes, uno por miércoles, dos por jueves, dos por viernes, dos por sábado y uno por domingo.

Para 1888 es enteramente diferente,

pero con más incoherencia. Hé aquí el orden de los meses: domingo, miércoles, jueves, domingo, martes, viernes, domingo, miércoles, sábado, lunes, jueves y sábado. En suma, el domingo se presenta tres veces al cabo de un mes; el sábado dos veces, lo mismo que el jueves y el miércoles: al contrario, el lunes, el martes y el viernes, no se presentan sino una sola vez. No se puede imaginar, repito, nada más incoherente: es imposible encontrar ningún orden; y á cada instante se encuentra uno embarazado cuando se quiere hacer un proyecto á una fecha fija un poco larga.

Spongamos que os dán una cita de negocios dentro de dos meses, el 5 ¿sabéis que día caerá el 5? Sin embargo esta indicación puede seros muy útil, pues según el caso ó según vuestras ocupaciones, os será fácil ó muy difícil encontraros en esta cita.

Otro defecto del calendario gregoriano y que se relaciona igualmente con los negocios, es que el 1º y el 15 de cada mes caen muy frecuentemente en domingo. Así, en el comercio se acostumbra generalmente fijar el vencimiento de los contratos y de los pagarés el 1º y el 15; y cuando estas fechas caen en domingo, las casas de banco tienen por costumbre presentarlas la víspera. Si el deudor que ha firmado tres ó seis meses antes, no sabe este detalle, no se ocupará de otra cosa, que tener á su disposición la suma necesaria para el día fijado; y si se le presenta el pagaré la víspera del día indicado, puede suceder que no se encuentre en aptitud de pagar y se vea obligado á diligencias y gastos.

Otros defectos, pero de un orden puramente especulativo, se pueden también señalar. Así, el principio del año no cae nunca al comenzar una estación: de suerte que los equinoccios y los solsticios, en lugar de encontrarse al principio del mes, se encuentran en el curso de éste: el 21 de Marzo, 21 de Junio, 21 de Setiembre y 21 de Diciembre.

Además, los nombres de ciertos meses son de una inconsecuencia notable. Por ejemplo, el mes de Setiembre que quiere decir siete, es en realidad el noveno mes; y el mes de Diciembre, que quiere decir diez, es el duodécimo.

Estos defectos que aunque no son de

un orden práctico, ni embarazan á nadie, fueran sin embargo, una de las razones por las cuales en la primera Revolución se adoptó el calendario republicano, el cual aún hoy día cuenta numerosos partidarios.

Pero este calendario tiene también muchos inconvenientes. Desde luego, la pretensión de agrupar los meses en estaciones, no se encuentra sino imperfectamente justificada, atendiendo á que el agrupamiento de tres meses de treinta días, no dá sino noventa días; mientras que la estación ó cuarto del año, tiene al menos noventa y uno. Se sigue de ahí, que la segunda estación comenzará un día más tarde; la tercera dos ó tres días más tarde y así en seguida; de suerte que al fin del año es preciso agregar cinco días complementarios. Un día complementario se comprende; se hace un día de fiesta; pero cinco días feriados, es muy larga suspensión de trabajo: la ligazón de un año á otro, es también demasiado interrumpida.

El calendario republicano tenía también otros defectos. Los nombres dados á los meses, estos nombres tan poéticos, floreal; pradeal, mesidor, termidor, fructidor &, si eran casi justos para nuestro país, eran absolutamente falsos cuando se aplicaban á países de otro clima. No tengo necesidad de enseñaros aquí, que en el hemisferio Sur se está en pleno invierno bajo la nieve y el granizo, cuando nosotros estamos en el estío. De suerte que en el momento en que nosotros entramos en mesidor, en el mes de las cosechas, es decir, en estío, los habitantes del otro hemisferio están en la estación de la escarcha; y al contrario, cuando nosotros estamos en frimario, ellos pueden mostrarnos sus flores y sus frutas. Así, para ser aceptable un calendario, debe ser universal.

El más grande defecto del calendario republicano, era haber suprimido la semana y remplazádola por la década. La semana es una división de origen antiguo, una división universalmente adoptada; es quizá el solo punto sobre el cual la humanidad está de acuerdo. La semana se encuentra en todas partes desde la más remota antigüedad: ella es excesivamente cómoda; sobretodo para los trabajadores, á quie-

nes la tradición de las generaciones que se han sucedido durante los siglos, ha acostumbrado á un reposo saludable el sétimo día. Y si es preciso esperar para reposar hasta el décimo día, yo creo que para todos los que están obligados á trabajar, la experiencia es bien dura.

Hay otra razón que hace estimar la semana: es la cuestión religiosa que tiene una gran importancia y que hace de la conservación de la semana, como una especie de principio.

Si se quiere reformar el calendario, es sobre la semana de siete días que es preciso absolutamente basarse y hacer relacionarla con las otras divisiones del tiempo, teniendo en cuenta que en el calendario gregoriano actualmente en uso, no se relaciona con ninguno, según lo que acabamos de ver.

Por consiguiente, si tomamos un año de 365 días y lo dividimos en cuatro trimestres, tendremos como cociente 91 más una fracción que es necesario despreciar, pues en las cuestiones de división de tiempo no se pueden contar fracciones de día, lo mismo que en un ejército si se divide un batallón no se pueden contar fracciones de hombres. Así esta cifra de 91 que es el cuarto del año, se encuentra felizmente divisible exactamente por 7; de suerte que la cifra de 91, de la que haremos nuestros trimestres, comprenderá un número entero de semanas, sean 13 semanas exactamente. De allí se sigue, que si comenzamos un primer trimestre por un lunes, como este primer trimestre tendrá un número entero de semanas, el segundo, el tercero y el cuarto, comenzarán igualmente por un lunes. Consecuentemente este trimestre lo dividiremos en tres meses que dispondremos en un orden regular, lo que no existe en el calendario gregoriano. Por ejemplo, yo pondré el primer mes del trimestre, de 31 días y los dos siguientes de 30; de suerte que el primer mes comenzará por un lunes teniendo 31 días, el segundo por un jueves y el tercero por un sábado. Por consecuencia de la igualdad de los trimestres, el cuarto mes comenzará por un lunes, lo mismo que el primero y tendrá 31 días; el quinto, segundo del segundo trimestre, comenzará por un jueves, y así sucesivamente durante todo el año, y no solamente durante el año, sino durante todos los si-

glos. Si este proyecto fuese adoptado definitivamente, sería la repetición de los mismos trimestres reproduciéndose indefinidamente.

Pero aquí se presenta una objeción. Estos cuatro trimestres dan 364 días y el año tiene 365. Y bien, bastará hacer de este 365 día, un día complementario. He criticado hace poco los días complementarios cuando se trataba de tener cinco, pero no es lo mismo para uno solo, del que se hará pura y simplemente un día feriado. Hay precisamente en el año un día que tiene un carácter particular, en que todo trabajo parece suspendido y que sirve de unión entre el año que concluye y el año que comienza. Yo lo he llamado el día del año. Hagamos entonces del día del año un día complementario; y lo mismo que en un metro hay el cero antes de la cifra 1, hagamos en el año un día especial sin denominación de cifra que precederá al 1º de Enero. De esta manera no quedará para dividir más que los 365 días divisibles en cuatro trimestres iguales. Pero este día del año debe estar necesariamente fuera de la semana y del mes, á fin de no romper la perfecta armonía de los otros meses, de los trimestres y de los años.

Ahora, queda también la cuestión de los años bisiestos. Y bien, para ellos se agregará un segundo día complementario; y como no se presentan sino cada cuatro años, es hasta el fin del cuarto año que se agregará el día complementario bisestil. El siguiente será el día del año. Habrá entonces dos días feriados que se seguirán; y como antes de ellos el día último de Diciembre será siempre un domingo, aquel será como se ha dicho... el año de los tres domingos, esperando "la semana de los cuatro jueves".

Queda la cuestión de la denominación de los meses. Los nombres de los ocho primeros pueden ser conservados, atendiendo á que ellos recuerdan las tradiciones del pueblo romano, quien inventó el calendario de que nos servimos. En cuanto á los cuatro últimos, que son verdaderamente ilógicos, para éstos se pueden escojer nombres de sabios. Pero como he dicho antes, es una cuestión que merece ser reservada. No hay necesidad de comprometer el éxito

de una reforma por complicaciones poco útiles.

En cuanto al principio del año, me limitaré á decir que sería más racional colocarlo en un solsticio ó en un equinoxio. Sin embargo, es preciso darse cuenta que el año representa la vuelta de la Tierra al rededor del sol; y que en una eclipse no hay principio ni fin; se puede comenzar en el punto que se quiera y lo mismo es en el año.

Esta cuestión no tiene pues una grande importancia. La sola cosa que hay que considerar, y que importa conseguir, es que todos los años se parezcan, que los trimestres comiencen siempre por el mismo día y los meses de estos trimestres por los tres mismos días, renovándose en un orden regular y constante; es decir, por un lunes, un jueves y un sábado. Es en fin tener por trimestre un mes de treinta días y un día irrevocablemente seguido de dos meses de treinta, y la semana en relación con las otras divisiones, trimestre y año. Además, con este sistema el 1º y el 15 de cada mes, época de cambios, no caerán nunca en domingo, y como consecuencia, aviso á los espíritus supersticiosos, los viernes no caerán nunca en 13.

Tal es el proyecto que ha sido coronado por la Sociedad Astronómica de Francia. Con este proyecto se podrá siempre saber de antemano qué día de la semana caerá tal ó cual fecha dada.

Un ejemplo dado al azar. Tomemos una fecha, el 17 de Setiembre. Siendo Setiembre el tercer mes de un trimestre, comenzará un sábado: por consecuencia el 8 y el 15 comenzarán igualmente sábados: después de esta fecha, será fácil ver que el 17 de Setiembre se encontrará un lunes. Lo que se hace para el 17 de Setiembre, puede hacerse también fácilmente para todas las fechas del año.

Lo que comprometo muchas veces las reformas, es un cierto sentimiento de rutina, que hace que no se quiera cambiar su modo de hacer. Esta reforma será ciertamente un cambio; pero ella en el hecho, tiende al contrario, á suprimir nuestros perpetuos cambios, atendiendo que haya el cambio de que todos los años no se parezcan. No habrá entonces más cambios, cuando ellos se parezcan y los trimestres también semejantes é iguales; lo que será tan útil

para las administraciones cuya contabilidad sea ministerial, y para todos los negocios en particular, el pago de pensiones, la separación de cupones, el reglamento de alojamientos, que tendrá efecto en adelante á fechas y días fijos.

Agregaré, que colocándose bajo el punto de vista religioso, la Iglesia católica encontraría también grandes ventajas, fuera de las ventajas civiles. En efecto, las fiestas religiosas, aún las movibles, serían mucho más fáciles de colocarse cuando el cuadro sobre el cual se les disponga, sea constante. Pero en el calendario gregoriano, no solo hay las fiestas movibles que están sujetas á perpetuos cambios, sinó también las fiestas pretendidas fijas que vienen siempre en días diferentes. Yo no soy muy competente en la materia; pero un seminarista me citaba un caso como ejemplo, y supongo que no será contradicho: la fiesta de San Pedro cae el 20 de Junio. Cuando este día no es un domingo, se acostumbra en Francia al menos, trasladar la fiesta al domingo siguiente. Si el 20 de Junio es un sábado, esto no ofrece ninguna dificultad, pero si es un viernes ó cualquier otro día de la semana, sucede que la fiesta de San Pedro se traslada á Julio; pero en principio, el primer domingo de Julio, está consagrado á la fiesta de la Preciosa Sangre. Esto hace entonces dos fiestas para un solo domingo. Algunas veces también, cuando el domingo es el 2 de Julio, fiesta de la Visitación, hay tres fiestas el mismo día y por consiguiente dos son necesariamente abandonadas.

Con la reforma que presento, el clero tendría una ventaja real. La fiesta de San Pedro se haría siempre en Junio. El 30 de Junio, siendo un domingo, el dos de Julio caería un martes y el primer domingo de Julio se encontraría libre para la fiesta á la cual está consagrado en principio.

No puedo citar otros hechos, porque solo he estudiado este proyecto bajo el punto de vista de la divisibilidad del tiempo; pero se pueden señalar otros ejemplos de fiestas fijas. El 15 de Agosto, día de la Asunción y el 25 de Diciembre, día de la Natividad, caen todos los años en días diferentes. Y bien, con el sistema que propongo, el 15 de Agosto será siempre irrevocablemente un jueves: en cuanto á la Natividad,

siendo el tercer mes del trimestre y comenzando un sábado, el 25 será siempre un martes.

Creo entonces, que lejos de haberrazones que oponer á la adopción de esta reforma, el clero católico encontraría grandes ventajas; y puesto que el Papa Gregorio XIII no tuvo temor de aplicar una reforma al calendario que estaba en uso por la Iglesia desde quince siglos, sería muy natural que el Soberano Pontífice actual aplicase á su vez una reforma que traería al calendario firmeza, método y regularidad. Pero para esto, no me disimulo, es absolutamente útil que la idea se haga paso en los espíritus y encuentre partidarios. Este sistema ha conquistado ya á la Sociedad Astronómica, quien lo ha coronado: ha sido igualmente apreciado por el Presidente de la Academia de Ciencias, el eminente Mr. Janssen, quien lo ha calificado de muy simple y de ingenioso. Pueda yo á mi vez, haberos convencido de la facilidad con la cual sería aplicado y de la utilidad de esta reforma. Lo deseo tanto más, cuanto que en todos los puntos de Europa y aun en el mundo entero, se ocupan de esta cuestión de reforma; y que de aquí á poco, será tomada evidentemente una decisión sobre este punto. Y puesto que una sociedad francesa ha encontrado un sistema que parece ser práctico, sería de desearse que el honor de hacerlo adoptar le viniese á ella; y que la Francia haga una vez más consagrar un progreso, que por pequeño que sea, vendría á juntarse á los grandes progresos de que el mundo le es deudor.

Doy las gracias á la Sociedad de Geografía por la atención que me ha acordado. Ella ha probado también que las dos sociedades son hermanas como las dos ciencias de que se ocupan, ciencias que estudian los astros; la una el planeta sobre el cual marchamos; la otra, las tierras lejanas que vemos en los cielos.

## Extracción del veneno del Crotalo,

EN los países en los cuales no existe el Crotalo (serpiente de cascabel), no es de extrañar que antes de todo quie-

ren guardar en vida, el reptil que han podido conseguir: de allí viene que el modo más empleado para sacar el veneno, es hacerlo morder sobre algodón, y tratar después dicho algodón por la glicerina.

Aquí, que tenemos la dicha (ó la desgracia?) de tener en los campos suficiente cantidad de estos animales, es preferible preparar el veneno del modo siguiente, que al menos tiene las ventajas de una preparación al estado sólido, propia para emplearla en dosis determinadas, y por consiguiente para experimentos de la más rigurosa exactitud.

Primero se sacrifica al animal cortándolo de un solo golpe en dos pedazos. Se hace la separación á diez centímetros de la cabeza: esto se hace sin enojar antes el animal. Entonces se disecciona con el mayor cuidado las glándulas venenosas, teniendo cuidado de apretar el canal de la glándula que se trabaja, con pinzas finas de cerrojo, lo más cerca que se pueda, de los dientes tubulares correspondientes.

Acabada esta disección, se corta el canal y se exprime con fuerza la glándula encima de una placa de cristal. Sale un líquido claro, de densidad relativamente elevada. Este líquido se deja secar al sol. Después con una espátula de acero bien afilada, se raspa y se recoge.

Preparado de este modo, está el veneno en forma de un polvo grueso, formado de lancetas irregulares, pequeñas, blancas ó livianamente amarillas, algo parecido, en el aspecto, á la santouina.

Su actividad es violenta, y su forma permite emplearlo en dosis determinadas.

Para no perder nada del principio mortífero, las glándulas, después de la expresión, se cortan en pedazos menudos, y se ponen á macerar en glicerina unos quince días. Esta glicerina recoge todavía algo, y sirve perfectamente para inyecciones.

Empleando ese sistema de proedaciones, un crotalo de un metro de largo, puede dar 15 á 20 centigramos de sustancia sólida.

Fisiológicamente hablando, está puro el producto.

Químicamente hablando no lo está todavía, porque además del principio per-

nicioso, contiene cloruros, sulfatos, y algo de mucosina. Si se quiere purificarlo del todo, se debe tratar por el alcohol, según el método ordinario de la preparación de la *echidnina*.

CARLOS RENSON.

Gotera, Setiembre 3 de 1888.

*Señor Rector,*

*Honorable Junta Directiva:*

TENGO la honra de someter á vuestro ilustrado criterio la presente Tesis que versa sobre la antiseptia en Obstetricia, para optar al grado de Doctor en Medicina y Cirujía.

No abrijo la pretensión de creer que he hecho un trabajo original: me presento á vosotros con la certidumbre de mi incompetencia, y me consuela únicamente la anticipada idea de la benevolencia que sabéis dispensar siempre á la juventud.

Mi papel en el presente caso se ha limitado á trascribir las opiniones de eminentes Facultativos y á hacer constar la experiencia fructuosa de los mismos, reasumiendo de los mejores autores en sus trabajos más recientes, los hechos que la ciencia tiene demostrados, y que hoy es un deber utilizarlos en beneficio de la humanidad.

Las aplicaciones de la antiseptia en la Obstetricia son una materia de sumo interés práctico y de gran trascendencia por cuanto tiene el objeto de conservar la salud de las puerperas, y de evitar las enfermedades de que pueden ser víctimas. Como se observa en el curso de este trabajo, me he concretado á reseñar lijeramente las causas y génesis de la infección puerperal, precedente necesario para establecer los preceptos de Higiene antiséptica, y justificar los medios que la Terapéutica pone en manos del médico para atacar las graves formas de intoxicación que se refieren al puerperio.

Sírvame además de excusa la circunstancia de que el interesante asunto que forma el objeto de la Tesis es nuevo para mí, ya que los principios en ella consignados no los he visto emplear

donde hice mis estudios, hasta que vine á esta Capital; además no estoy familiarizado con los estudios micrográficos que son aquí objeto de la atención especial de los Cirujanos, al que se consagran con una dedicación asidua y entusiasta.

Tengo pues dos grandes motivos para felicitar me: por la honra especial de obtener un título profesional en esta República donde se cultiva con verdadero amor y aplicación la ciencia moderna; y por haber adquirido en el corto espacio de tiempo que hace permanezco aquí, una suma de conocimientos prácticos, fortuna que en otra parte quizá no habría podido disfrutar.

No puedo ser indiferente también á las constantes manifestaciones de afectuosa simpatía con que inmerecidamente me han distinguido, tanto los notables profesores de la Capital como mis dignos compañeros de estudio y demás personas que he tenido la buena suerte de tratar: ya que no me es dable expresar como lo deseo mi gratitud y reconocimiento, aprovecho esta solemne ocasión para hacer públicos los sentimientos de cariño y respeto que abrijo y cuyo recuerdo me acompañará siempre á donde quiera que fuere.

San Salvador, Setiembre 14 de 1888.

A. Dumas.

## DE LA ANTISEPTIA EN OBSTETRICIA.

Aunque el parto es una función natural, coloca á la mujer en inminente peligro para ser víctima de varias enfermedades, sobre todo de origen séptico cuya naturaleza está hoy bien demostrada. Entre las afecciones puerperales, los accidentes febriles de carácter infeccioso consecutivos al parto, por la forma especial que éstos revisten, epidémica y contagiosa ó por la gravedad con que se presentan, son sin duda los que ocupan un lugar preferente entre las numerosas enfermedades que pueden invadir á la mujer; los que más

han llamado la atención y que han producido más mortalidad en todos los países, dando en consecuencia origen á numerosas discusiones acerca de su naturaleza y causas que los producen.

La índole de este trabajo no me permite detenerme en los detalles históricos y en las innumerables teorías que se han emitido sobre las distintas enfermedades consecutivas al puerperio. El objeto que me propongo aunque más breve, es de interés práctico, y fundado en las últimas investigaciones, está destinado á justificar por la experiencia clínica, y la observación diaria la higiene y terapéutica antiseptica para evitar por medio de las severas prescripciones de absoluta antiséptica que la cirugía moderna nos impone, innumerables accidentes de que podemos ser la causa inconsciente, sirviendo de medio de transmisión de los agentes que producen la infección bajo cualquiera de sus formas.

Me concretaré pues á demostrar en vista de los recientes trabajos micográficos y de la observación diaria en los enfermos, los agentes que producen la infección puerperal, las circunstancias en que estos se desarrollan, y los medios de impedir su transmisión y propagación, que es el verdadero objeto de esta tesis.

En el día está perfectamente demostrado por la Bacteriología que la fiebre puerperal es un proceso morboso común á la septicemia, cuyo origen se debe á la penetración en el organismo de gérmenes sépticos que existen en la atmósfera; el agua, restos orgánicos, productos morbosos y en todos los medios que rodean al individuo.

Pero ¿cómo y de qué manera se produce la infección? éste es el problema que la ciencia moderna ha resuelto y que yo me propongo demostrar. Dos condiciones son necesarias para que ésta tenga lugar: la existencia de los agentes infecciosos, y el terreno favorable á su desarrollo. En el caso que nos ocupa los expresados agentes rodean á la puerpera, al comadrón, ó las personas que la asistan siendo con frecuencia el medio que los trasmite; y las vías de introducción son los órganos genitales de la mujer.

Conocidas son las profundas modificaciones que sufre el útero desde la concepción, durante la gestación hasta el

parto, y después de éste, cuando la placenta se ha desprendido, la superficie cruenta que queda en su punto de implantación, está expuesta como cualquiera otra herida en contacto con el aire exterior á ser el punto de partida de la infección, constituyendo por decirlo así las puertas por donde penetran las bacterias que más tarde por su desarrollo y prodigiosa multiplicación, forman el estado morboso conocido con el nombre de infección puerperal.

Pero no es esta herida el único medio de penetración en el organismo de las bacterias infecciosas, la mucosa bulvar, las paredes vaginales, la permeabilidad del cuello uterino, las desgarraduras que pudieran producirse durante el parto, los productos de secreción de estos órganos, su temperatura y su estado anatómico y fisiológico los colocan en favorables condiciones para que se puedan desarrollar las bacterias y se verifique su absorción consecutiva.

Sentados estos datos, fácilmente se concibe que no solo el útero sino todo el organismo, por el aumento de actividad fisiológica, están en condiciones de receptibilidad especial para dejarse invadir por los agentes infecciosos.

Esta circunstancia hace que se encuentren en las mujeres afectadas de infección puerperal, productos de putrefacción del contenido del útero, flebitis, linfangitis de los vasos en el espesor de sus paredes, metritis, peritonitis generalizadas y abscesos metastáticos múltiples, estado que muchas veces termina por la muerte.

Las estadísticas de los hospitales confirman suficientemente el carácter contagioso y epidémico que con frecuencia revisten las afecciones puerperales; este hecho está demostrado en la actualidad hasta la evidencia: con el auxilio del microscopio se han podido separar y clasificar los agentes orgánicos que circulan en la sangre de las enfermas, y los datos suministrados por la anatomía patológica, son las grandes bases sobre que descansan los conocimientos modernos de las enfermedades puerperales.

En los Hospitales se ha observado que estas afecciones se transmiten de una enferma á otra, y que llegan hasta invadir todas las puerperas que se encuentran en una misma sala; se han

mejorado las condiciones higiénicas de estos mismos Hospitales; se han seguido las precauciones más rigurosas de la antisepsis, y la enfermedad ha desaparecido.

De las bacterias se han hecho cultivos, se han inoculado éstas á los animales y se ha reproducido el mismo síndrome de la infección puerperal: la terapéutica, aprovechando estos datos, ha establecido un tratamiento exclusivo y eminentemente antiséptico, y los resultados han alcanzado un éxito extraordinario.

Pasteur y Doleris han estudiado los micro-organismos que circulan en la sangre de las mujeres atacadas de infección puerperal, y de los cultivos que han hecho, han podido separar cuatro variedades, y éstas divididas en dos categorías.

Primero, *bacterias cilíndricas sépticas*, grandes filamentos que se encuentran poco tiempo antes de la muerte.

Segundo, *micrococcis* bajo la forma de rosarios (constituyen la septicemia atenuada.)

Tercero, *micrococci* bajo la forma de copos (supuración).

Cuarto, *micrococci* bajo la forma de puntos.

Doleris ha observado también la existencia de series de *micrococci* en la túnica interna de las venas, bajo la capa endotelial de las gruesas venas, como la crural (Cheveau) citado por Arloing en sus investigaciones sobre la septicemias.

Cornil y Babes creen que todas las variedades de septicemia puerperal pueden ser producidas por un solo organismo que afecta la forma de puntos simples, ó de puntos dobles ó de cadenas, agentes que también se encuentran fuera de la puerperalidad. En las investigaciones recientes, Babes ha encontrado en el peritoneo el *estafilococcus piogenis*, ha llegado á aislar por cultura ó por inoculación en el conejo diferentes especies de bacterias entre las cuales las más importantes parecen ser los microbios capsulados que matan á los conejos y una bacteria fétida. Esta bacteria fétida es muy virulenta; mata á los conejos en algunos días, sobre todo después de la inoculación en una articulación. Esta bacteria no licua la gelatina.

Determina la formación de grandes

burbujas de aire á lo largo de la picadura, se desarrolla en la superficie bajo la forma de una larga placa blanca cuyo centro es amarillo. En este punto sobresale siempre una vegetación muy elevada, tiene el olor de la orina amoniacal y está formada de bacterias cortas de 5 á 6 m. m. de espesor con frecuencia bajo la forma de *diplococci*. No se coloran por el método de Gram.

Arloing ha observado que la sangre de las mujeres atacadas de pihemia puerperal contiene simplemente varios *micrococcus* aislados ó en cortes y delgadas cadenas movibles. Él ha inoculado los líquidos virulentos á los conejos en el peritoneo, y estos animales han sucumbido siempre á la inoculación con diarrea y una peritonitis fibrinosa, purulenta; mientras que el ratón blanco, el perro, el gato y el pollo jamás han sido atacados de una manera mortal. Ha cultivado el virus puerperal en el caldo de buey salado al aire libre, en el oxígeno, en el ácido carbónico y en el vacío, y ha obtenido una cultura en una serie de treinta y dos generaciones con una gota de sangre de la vena suprahepática de un conejo muerto de peritonitis puerperal. Estos microorganismos, después de haber pasado por el conejo son más activos que los que proceden directamente de la mujer. Las culturas han podido desarrollarse en el vacío y en el ácido carbónico, y aunque con menos fuerza que al aire libre y en el oxígeno, siempre con mayor virulencia.

De estas investigaciones Arloing deduce que los accidentes de metritis puerperal son producidos por un solo microbio, pero que hasta hoy no está probado que sea especial al estado puerperal. Observó que el calor de 47° impide su desarrollo, de donde la posibilidad de atenuarlo. Los conejos inoculados con el virus muy activo cultivado en el vacío, mueren presentando los fenómenos de un envenenamiento séptico sin supuración; con el mismo agente cultivado al aire, la enfermedad se desarrolla más lentamente; y si la inoculación se ha hecho con un virus atenuado la enfermedad es todavía más larga y la supuración se establece en la serosa siempre bajo la forma de numerosos abscesos en los músculos; en todos los casos, es el mismo microbio que produ-

ce estas formas mórbidas diferentes.

Fraenklín ha encontrado en el bazo de los enfermos muertos de fiebre puerperal un vacillus, grueso, corto, que no se colora por el método de Gram. Sobre la gelatina se desarrolla bajo la forma de un copo amarillento en forma de una masa gris. Introducidos en la sangre de los ratones, del conejo, del cuyo, estos vacillus producen una septicemia fulminante. Los animales presentan á la autopsia una tumefacción de los ganglios linfáticos de las placas de Peller. La inoculación cutánea no es suficiente para matar á los animales, que al contrario mueren rápidamente por la inoculación peritoneal, y á la autopsia no presentan tumefacción de los ganglios.

Se encuentra en fin en la secreción vaginal de mujeres sanas un tercer vacillus más corto y más grueso que el precedente que produce sobre la gelatina una cultura análoga á la del *tetragenus*. Es también fétido, inmóvil y no se colora por el método de Gram, mata á los animales por inyección en el peritoneo ó en la sangre y los ratones blancos mueren también si se les inoculara bajo la piel: las lesiones causadas por este vacillus son difusas, el bazo y el hígado están tumefactos, se observa una tumefacción de los ganglios linfáticos y equimosis en las serosas. (Babe y Cornil.)

Schroeder acepta sin reserva estos hechos y así lo establece en su manual de Ginecología (1887) dice "que puede afirmarse de una manera terminante que las pelvi-peritonitis infecciosas se producen frecuentemente después del parto (ya sea un aborto, prematuro ó de tiempo) y después de las manipulaciones que de ordinario ejecuta el médico determinando soluciones de continuidad, el microorganismo que en tales circunstancias dá origen más comunmente á la infección, es un *micrococcus* que se dispone en cadenas; el *estreptococcus* pio-geno de Rosembach."

Las demás bacterias patojenas incluyendo el estafilococcus aubio y albo comparadas con el precedente bajo el punto de vista de su frecuencia, figuran en segundo orden.

Merece aquí mencionarse la influencia que tiene el *gonococcus* de Meyer en las infecciones puerperales. El Doctor Noeggerath es el primero que ha de-

mostrado en una memoria notable titulada "Gonorrea latente del sexo femenino" el gran papel que la gonorrea desempeña en la patología de los órganos sexuales de la mujer, y atribuye á ciertos fenómenos morbosos hasta ahora considerados como independientes unos de otros y tratados separadamente un origen común: la gonorrea. He aquí las palabras del mismo autor. "He procurado demostrar, dice, que con muy pocas excepciones, la esposa de todo hombre que haya contraído una gonorrea en cualquier época anterior al matrimonio, se halla afectada de una gonorrea latente que, tarde ó temprano, se manifestará en una ú otra de las condiciones morbosas que pasamos á describir....."

Afirmo sin temor de equivocarme, que de cada cien mujeres casadas con hombres que han tenido con anterioridad á su unión la gonorrea, apenas diez se conservan sanas; padeciendo las restantes ó aquella enfermedad ó algunas de las otras que este trabajo tiene por objeto describir. Y de las diez que han escapado, podemos asegurar positivamente, que en algunas de ellas se desarrollará tarde ó temprano el mal latente mediante alguna causa accidental."

Como se vé para este autor el flujo gonorréico es incurable, y afirma que el que ha sido afectado de una gonorrea, aunque aparezca curado, la conserva latente y contagia á la mujer con quien cohabite, desarrollándose en esta una inflamación que puede propagarse desde la vulva hasta los ovarios. Esta infección gonorréica puede tener durante más ó menos tiempo diferentes manifestaciones que se traducen por perimetritis aguda ó crónica, ovaritis, catarro del conducto genital, por perimetritis puerperal, en fin, por perimetritis que siempre recidiva y que son las causas que mantienen á la mujer siempre enferma. De el mismo modo que el gonococcus por su penetración en el organismo y arrastrando por la circulación, produce una endocarditis séptica; y por propagación del útero al peritoneo, produce una peritonitis mortal así la gonorrea latente puede ser la causa determinante de la infección puerperal. Estas mujeres conciben raramente, y cuando esto sucede ó abortan

ó no paren más que una vez. Cuando se verifica la concepción en una mujer teniendo uretritis gonorréica los microorganismos se sitúan por lo común en la uretra y el cuello uterino, y puede tener también lugar la infección después del parto, cuando la mujer ha sido afectada anteriormente por el gonococcus, pues acumulado éste en los sitios ya indicados encuentra en tales condiciones un terreno propicio para desarrollarse, siendo sus consecuencias las endometritis, salpingitis, las ovaritis y por último la infección generalizada.

El Doctor Burdon Sanderson dice: "en toda afección púhémica puede encontrarse un foco, punto de origen; líneas de difusión ó de distribución y efectos de propagación secundarios. En cada caso hay un proceso inicial, de donde parte la infección, desde donde se esparce, y procesos secundarios que parten del primero."

Los anteriores conceptos del Doctor Sanderson sintetizan perfectamente el origen y modalidades de la infección en su sentido más general, y demuestran la posibilidad é inminencia para la infección generalizada aunque los gérmenes existan con mucha anticipación cuando un incidente cualquiera favorece su penetración en el torrente circulatorio, como sucede en los casos en que ésta es debida á la presencia del gonococcus.

Playfair divide clínicamente la infección puerperal en dos formas, según el origen como éstas se producen, en la primera que llama autogenética supone que la materia séptica se desarrolla en la mujer, y que ésta se infecta á sí misma. En la otra forma de la enfermedad que llama heterogenética, supone al agente séptico procedente del exterior. Pero esta división es completamente inadmisibile, porque no hay génesis espontánea ni de microorganismos infecciosos, ni de gérmenes inofensivos, y porque aun cuando se encuentren materias en putrefacción de cualquiera naturaleza, ésta no tiene lugar sino por la intervención de gérmenes que la provocan, que existen en la atmósfera ó que hayan sido transmitidos por cualquier medio, como lo ha demostrado suficientemente Pasteur y como lo demuestran las reacciones de las bacterias cromogéneas.

Si se objetara en contra de la teoría

séptica de la afección que nos ocupa, diciendo que aun admitida una sustancia de naturaleza especial, sus efectos no son siempre los mismos y que no afectan un carácter constante, eso depende de las condiciones individuales, y porque también el veneno puede ser detenido en su curso antes de llegar al torrente circulatorio. Cualquiera que sea la vía de introducción por donde penetre el veneno séptico; ya las estromidades venenosas (d' Espine) ya los vasos linfáticos (Wircou) en ambos casos puede ser detenido en su curso. Wircou ha demostrado que pueden ser obstáculo á la absorción las alteraciones locales de los linfáticos y de los ganglios con que comunican, que desempeñan en este caso el oficio de aisladores, puesto que detienen los progresos de la enfermedad y localizan la inflamación. Este es la pühemia abortada de Heiberg.

Para explicar el carácter intermitente que á veces reviste la infección puerperal basta considerar el veneno en circulación frecuentemente detenido por los ganglios; y que si éste es en notable cantidad, vence sucesivamente los obstáculos que encuentra á su paso, reaccionando entonces periódicamente sobre la economía.

Si suponemos al agente infeccioso en contacto con las extremidades venosas, éstas por la incompleta retracción del útero que impide que la oclución de las venas sea completa, favorece la absorción inmediata originando la infección puerperal rápida y mortal; al contrario, cuando las venas están cerradas por los trombus que proceden de la hemorragia, la infección se verifica más lentamente en el sistema linfático.

Investigando ahora los orígenes y medio cómo se trasmite la infección, encontramos que las fuentes más comunes pueden ser: ya la retención en el útero de restos de placenta, ya coágulos fibrinosos que se alteran por el contacto del aire exterior, y la descomposición de los loquios. Que la retención de fragmentos de placenta ha sido casi siempre causa de septicemia puerperal, es un hecho que cada día se confirma más por las autopsias hechas en todos los países, y Playfair cita un hecho clásico que se refiere á la Duquesa de Orleans, la cual tuvo un parto fá-

cil, muriendo no obstante de fiebre puerperal; pero al hacer la autopsia se encontró en la mitad derecha de la matriz un pedazo de placenta tan íntimamente unido que fué imposible poder arrancarlo.

Otra de las fuentes de infección es el veneno cadavérico que puede ser transmitido por las manos del partero. El doctor Seimneinbees ha llamado la atención sobre esto y ha demostrado que en las salas de la maternidad en Viena, que eran visitadas por los facultativos que con frecuencia asistían á las salas de disección, la estadística de mortalidad de las mujeres puerperas ascendió á 1 por cada 10; mientras que la división confiada á las comadres no excedió nunca de 1 por 13. En Berlín en 1862 apenas se podía salvar una sola mujer y hubo que cerrar el Hospital. Y en épocas anteriores se citan casos análogos en las maternidades de Londres.

El doctor Simpson refiere que después de hacer la autopsia de mujeres que habian sucumbido de infección puerperal, introdujo sus manos en los órganos genitales y que cuatro mujeres asistidas después por él murieron de fiebre puerperal. Verdad es que también hay ejemplos de médicos que después de haber hecho disección han asistido á mujeres paridas sin que resultara por esto el menor peligro: este hecho no prueba más que el veneno cadavérico no se fija fatalmente en las manos del disector, pero en nada disminuye la importancia de los hechos observados. El peligro aumenta evidentemente si el veneno cadavérico procede de enfermos que han sucumbido á las enfermedades zimóticas.

Las fiebres eruptivas y exantemas contagiosos son también fuentes de infección: muchos médicos han reconocido ya la relación íntima que hay entre la erisipela y la septicemia quirúrgica, y han presentado observaciones que demuestran patentemente que la erisipela es causa de septicemia puerperal.

Trousseau refiere varios casos que se han observado en París. Esta influencia es tan grande que en las salas de maternidad en que existían mujeres con erisipela; que la septicemia puerperal apareció en proporción directa de aquella en las salas de cirugía. La acción del mismo veneno sobre las dos

enfermedades dice Playfer es tal que el niño de una mujer que murió de septicemia puerperal sucumbió á consecuencia de una erisipela, cuyo punto de partida fué una ligera escoriación producida por el forceps. El caso que cita el doctor Lombe Alhill es todavía más notable: "el quince de Febrero, de 1877, dice, ingresó en la Rotunda una enferma con erisipela. Hasta entonces habia sido excelente el estado sanitario del Hospital. Al día siguiente se sacó á la enferma, pero 10 puerperas de las salas inmediatas se afectaron de peritonitis puerperal y la que se exceptuó abortó. Esta relación entre las dos enfermedades no está limitada á los hospitales sino que se extiende en la clientela particular. El doctor Minor también citado por Playfer ha reunido algunos casos interesantes y demostrado que las dos enfermedades han reynado con frecuencia en los Estados Unidos, y que en una epidemia de fiebre puerperal en Cincinnati atacó ésta principalmente á los clientes de los médicos que visitaban erisipilatosos. Varios niños cuyas madres murieron de fiebre puerperal fueron también víctimas de la erisipela.

Para no citar más hechos, reasumiendo lo que la experiencia nos enseña todos los días vemos que los orígenes del veneno séptico son múltiples y muy variados los medios de transmitirlo á la mujer. La mano del comadrón puesta en contacto con los órganos generadores en donde existen soluciones de continuidad ó superficies absorventes, puede ser uno de sus vehículos. De igual modo las personas que asisten á la puerpera y que se ponen en inmediato contacto con ella, y se citan casos de enfermeras que han transmitido á distintas personas la enfermedad. Las ropas y utensilios de que es indispensable servirse pueden trasportar la materia séptica, las esponjas, apósitos y aun el agua misma; también los instrumentos de que hace uso el Tocólogo en cuya superficie pueden existir gérmenes sépticos. Hay otros casos en que los medios de transmisión nos son desconocidos; pero basta tener en cuenta los precedentes para observar escrupulosamente todas las prescripciones de antisepsia á fin de evitar los funestos accidentes de que nosotros podemos ser la

causa principal.

A partir de los estudios de Pasteur que dice que, "los microbios deben verse como alondras en los campos," las ciencias médicas se han enriquecido notablemente, alcanzando la terapéutica de las enfermedades zimóticas un rápido progreso en corto espacio de tiempo.

La Anatomía patológica que paso á reseñar, conforme la descripción detallada que hacen los señores Babes y Cornil, comprueba la existencia de las bacterias en los cadáveres que han succumbido á la infección.

#### ANATOMÍA PATOLÓGICA

Los datos que suministra la autopsia de mujeres muertas de metroperitonitis son los siguientes, según Babes y Cornil. El útero se encuentra flojo y dilatado; sus paredes están blandas, infiltradas de jugos, sus senos venosos están comunmente llenos más ó menos de pus ó de un coágulo fibrino filiforme.

La mucosa del útero presenta una coloración roja; infiltrada de un líquido puriforme sanioso, la caduca uterina está pulposa y reblandecida. Al nivel de la implantación placentaria se vé una superficie vejetante, formada por los cotiledones de la mucosa, en la parte saliente de éstos existen muy amenudo pequeños coágulos fibrinosos. Todo el disco placentario está blando infiltrado de líquido sanioso y puriforme que tiene un olor fétido; frecuentemente toda esta parte de la mucosa está gangrenada de color moreno negrusco, y cuando se deja caer un chorro de agua se desprenden colgajos; otras veces existe en el mismo punto una falsa membrana gris que se desprende por fragmentos bajo la cual el tejido de la mucosa es de un rojo moreno. Cuando se examina al microscopio el líquido obtenido por el raspado de la superficie se encuentra un gran número de células linfáticas; estas células linfáticas presentan en su superficie y en su protoplasma una cantidad más ó menos grande de *diplococis* ó de *cadena de microbios redondos*.

En las capas profundas de la mucosa y del corium hay serosidad que se ob-

tiene por el raspado y un poco de líquido que contiene células linfáticas y grandes células de tejido conjuntivo tumefactas y gránulo-grasosas. El cuello del útero es blando, rojo violado, cubierto de falsas membranas grises bajo las cuales el tejido está fuertemente congestionado. La misma lesión gangrenosa existe por placas sobre la mucosa vaginal y sobre la vulva. La cavidad de los senos venosos está libre ó bien contiene un líquido puriforme ó fibrina coagulada ó reblandecida, semilíquida, mezclada de células linfáticas y células endoteliales tumefactas y granulosas; la pared de estos senos presenta los caracteres muy manifiestos de una endo ò de una periflebitis.

Las gruesas venas están llenas de pus ó de fibrina y el tejido conjuntivo de los ligamentos anchos contiene siempre una cantidad más ó menos grande de pus, cuando se corta por partes el tejido de los ligamentos anchos á lo largo del útero se encuentran generalmente uno ó varios focos purulentos situados en el tejido conjuntivo, en los linfáticos ó en las venas.

Los vasos linfáticos superficiales del útero están algunas veces llenos de pus, y en la mayoría de los casos el peritoneo que rodea el útero es el asiento de una inflamación intensa, con rubicundés, vascularización, formación de falsas membranas fibrinopuriformes en su superficie y con infiltración purulenta en su tejido conjuntivo.

Los cortes de ligamento ancho en los puntos donde están infiltrados de serosidad ó de pus coloreados al violeta de Metilo, colocados en seguida en la solución del yoduro de potasa yodada y después decolorados por el alcohol y la esencia de clavo, muestran una gran cantidad de células inmigrantes y células fijas tumefactas interpuestas en los haces fibrosos; el líquido y las células presentan una masa de *microbios* en cadenas ó asociados de dos en dos. Las falsas membranas fibrinosas examinadas por cortes y coloreadas por el mismo procedimiento, presentan entre los haces de fibrina y en la superficie un gran número de células linfáticas cubiertas y llenas de los mismos *microbios en cadena*.

La trompa y el ovario están atacados de la misma manera. La peritonitis se generaliza con suma rapidez y los abce-

sos metastáticos se forman en los pulmones, el hígado y los riñones.

#### HIGIENE Y TERAPUETICA ANTISEPTICAS.

Los conocimientos anteriores expresados en la primera parte de esta tesis, sobre la génesis de la infección, nos conducen á establecer los principios de higiene y terapéutica antisépticas, aplicables al arte obstétrico.

Esta división es necesaria: en efecto los cuidados que deben emplearse antes que se haya declarado cualquier fenómeno de infección, pertenecen exclusivamente á la higiene, puesto que son medios para impedir la enfermedad y conservar la salud, y como allí puede limitarse nuestro papel, es muy clara la división que se desprende de separar la primera de la terapéutica.

Al segundo caso corresponde la intervención facultativa, cuando nos hallamos en presencia de un accidente morboso que combatir; la intoxicación ha principiado, y debemos impedir su desarrollo y precaver sus consecuencias; entonces se trata la enfermedad, y son recursos terapéuticos los que empleamos.

Esta división la considero necesaria por cuanto pueden observarse algunas reglas escrupulosamente, descuidando otras de no escasa importancia y porque este método es indispensable en todo estudio razonado.

Entro desde luego en materia, adoptando el empleo del sublimado corrosivo, por ser la sustancia que en primera línea posee propiedades eminentemente antisépticas, y que aun en sus disoluciones más extendidas, su efecto es siempre el mismo, durante mas ó menos tiempo, y porque la experiencia tiene sancionado su empleo con éxito seguro y resultados extraordinarios.

Al comadrón se refieren en particular las precauciones que debe tomar con su persona y que la higiene antiséptica le impone terminantemente; estas consisten: en no asistir á ninguna muger de parto si antes hubiere estado en alguna sala de disección, ó hubiere asistido á personas atacadas de enfermedades contagiosas ó zimóticas ó el padeciese de alguna enfermedad de naturaleza séptica. Cuando alguna de es-

tas circunstancias no le impida asistir á una muger de parto, debe siempre cambiarse de ropa y tomar un baño general, y desinfectarse localmente la cabeza, cara, brazos y manos sobre todo, efecto que se consigue lavándose con una solución de bicloruro de mercurio al 1 por 5,000 de agua.

Con las precauciones antes dichas debe presentarse ante la puerpera, y observar, en primer lugar, las condiciones que reuna la habitación donde se encuentre, y si á su juicio éstas pueden influir desfavorablemente en la salud de la mujer, se harán cambiar ó modificar en cuanto fuere posible.

Reunirá todos los apósitos y objetos que deban servir para las manipulaciones ó curas sucesivas, esterilizándolos por medio de una elevada temperatura, ya valiéndose de una estufa ó pasando sobre su superficie instrumentos de hierro caliente.

Los apósitos deben ser nuevos y también la ropa de cama que se hará cambiar diariamente: respecto á los primeros, vendas, hilas &c, deben ser empacados previamente con la solución hidrarrjérica al 1 por 5,000, dejándolos secar al aire libre.

Asegurándonos de la extrema limpieza de los instrumentos, deben también introducirse en la misma solución.

Estas reglas deben igualmente prescribirse á las personas que van á ayudar al cirujano y á las que asistan á la puerpera, sin consentir jamás se aproximen ó toquen á la mujer, sino está satisfecha esta circunstancia.

Algunos cirujanos alemañes llevan su delicadeza hasta el extremo de hacer uso de un locutorio con una solución débil de permanganato de potasa cuando van á asistir una muger de parto, y este cuidado no está demás observarlo, puesto que con el aire espirado pueden enviarse sobre la superficie del cuerpo, organismos patógenos.

Las grasas y ungüentos necesarios deben usarse recién preparados y mezclados con una proporción conveniente de ácido fénico.

Observadas las expresadas reglas de antiseptia el cirujano está en aptitud de aproximarse á la mujer y cumplir con sus deberes.

Evitará en primer lugar que la muger conserve vestidos que antes le hu-

bieren servido, y cumplido este requisito procederá él mismo á hacer un cuidadoso lavado del abdomen, partes genitales y muslos con una esponja nueva y la solución mercúrica caliente al 1, por 4,000; y en el caso que la mucosa vaginal esté íntegra conviene hacer una inyección con la misma solución caliente, que además de destruir los microorganismos que existen en las secreciones normales, contribuirá á relajar las partes, ayudando con este recurso al trabajo de la naturaleza.

En seguida procederá á hacer el examen tanto exterior como interior, protegiéndose los dedos con la grasa esterilizada. Y si es necesario valerse de los instrumentos con los mismos cuidados de antisepsia y á la temperatura de 35° próximamente, se servirá de ellos.

Una vez terminado el parto, la antisepsia debe prolongarse y aun con más cuidado. Asegurado el comadrón que no han quedado en la cavidad del útero restos de placenta, procederá á hacer el lavado de este órgano con la solución mercúrica á 36° y del mismo título á 1. por 4,000, valiéndose de un irrigador, de una sonda de doble corriente ó de una geringa simple.

El Doctor J. Halliday resume en las siguientes reglas el método para el lavado del útero puerperal: Primero, la enferma debe colocarse de modo que sus hombros estén levantados y su pelvis deprimida. Es precisamente la posición inversa de la requerida para el empleo de las duchas ginecológicas, siendo su objeto evitar que quede en el útero alguna cantidad de líquido dejándole alguna salida. Dos métodos pueden adoptarse para hacer esta operación: ó colocando á la enferma de espaldas en la cama con el depósito de la ducha entre sus nalgas, ó trasversalmente á través de la cama con los muslos colgando por sus bordes, posición que me parece más conveniente y satisfactoria. Segundo, se ha de tener cuidado de que esté bien descubierto el orificio del útero para dar salida al líquido. Sin embargo, muchas veces se cierra y cuando llega este caso se debe recurrir á los tubos de cristal acanalados ó al catéter doble acanalado. Tercero, es preferible la ducha continua á la geringa ordinaria; pero como la ducha no siempre está á disposición, la geringa

es la más generalmente empleada. Cuarto, el tubo debe meterse todo derecho hasta el fondo del útero, y si se emplea la geringa debe usarse con cuidado poco á poco y sin sacudidas. Quinto, debe inyectarse el líquido á una temperatura de unos 36° y continuarla hasta que salga clara y limpia, cuidando mucho de sostener la temperatura de modo que se produzca la contracción uterina, porque el útero en estos casos está generalmente atónico, y especialmente cuando se emplea el sublimado corrosivo, á fin de asegurarse que ningún residuo permanezca en el útero y obre como veneno. Sexto, el punto de esencial importancia es que coja con la mano un ayudante el fondo de tal modo que el útero y el dedo medio comprima las trompas de Falopio, de suerte que á un mismo tiempo se comprima el líquido fuera del útero, se halle en contacto íntimo con toda la superficie uterina y se evite que pase por encima de las trompas. Debe cojerse oblicuamente recordando que el útero puerperal se rueda con frecuencia sobre su eje transversalmente. Y por último, en la séptima regla el doctor Halliday recomienda que se cloroformice á la enferma, fundándose en que á veces es imposible manejar el útero y el instrumento como conviene, y que el operador tiene la oportunidad de explorar la cavidad del útero, si hay necesidad; pero esta regla no es aplicable en todos los casos.

Este lavado tiene por objeto arrastrar los coágulos que siempre quedan en el útero, limpiar la superficie cruenta del punto de implantación de la placenta, y sobre todo que obra sobre los gérmenes sépticos que ya pudieran existir. Esta irrigación está menos exenta de peligro si se usa inmediatamente después del parto y este es el tiempo en que la infección es más probable (Otto Von Herff). En la vagina se tendrá el mismo cuidado, y no se terminará la operación hasta habernos asegurado de la completa limpieza de estos órganos, limpieza que debe extenderse al periné y regiones vecinas.

Las disoluciones más fuertes por ejemplo de 1. por 1,000, sólo se usarán en el útero ó la vagina cuando estén formalmente indicadas, esto es, si la temperatura se ha elevado y la enferma presenta fenómenos sospechosos.

En toda irrigación de sublimado ya las disoluciones sean débiles ò ya bien fuertes, se observarán rigurosamente las siguientes reglas: primero, solo se usarán pequeñas cantidades, dos litros cuando más.

2º La irrigación será tan rápida como sea posible.

3º Se cuidará de que haya salida libre de líquido.

4º En casos de atonía del útero y cuando hay grandes heridas en las vías genitales; en el caso de enfermas que están anémicas ó padecen afecciones renales, están contraindicadas; y en el caso de las que han estado sometidas á un tratamiento mercurial deben usarse con precaución.

5º Solo el médico debe usar las disoluciones más fuertes y las irrigaciones intrauterinas.

6º Solo deben usarse las irrigaciones de corriente continua, como la que produce la fuerza de la gravedad; y en tal caso la altura del depósito no debe exceder de 60. c. m. (Otto Von Herff.)

Las duchas intrauterinas no están exentas de peligro, y de allí la necesidad que las practique el mismo cirujano y que las disoluciones estén perfectamente dosificadas. Se citan varios hechos de absorción consecutiva. Winter (1884) cita cuatro casos fatales ocurridos en año y medio en Berlín, á continuación de las duchas á 1. por 1,000, reduciendo el título desde entonces á 1. por 5,000 que según Koch puede destruir los gérmenes del antrax en pocos minutos. El Doctor Leopold (1884) habla también en favor de la moderación en el uso del sublimado corrosivo, y reserva la disolución de 1. por 1,000 para los casos en que las secreciones están descompuestas, en todos los demás casos, dice basta la disolución á 1 por 4,000, para las irrigaciones vaginales, y de 1 por 2,000, para la cavidad uterina después de las manipulaciones, y refiere que de 600 enfermas tratadas así, ninguna murió de infección, aunque en el 7 por 100 de los casos hubo que operar, incluyendo muchos que eran graves.

El Dr. W. L. Richardson (1885) de Boston cita tres casos de envenenamiento mercurial, de los cuales ninguno fué fatal. En el primero las duchas coinci-

dieron con un tratamiento mercurial interno, desde el tercer día 25 centigramos de calomelanos á causa del vómito bilioso. En el segundo apareció una gingivitis mercurial á los 8 días de tratamiento por las duchas mañana y noche á 1 por 2,000, y en el tercero á los cuatro días.

Pero estos casos aislados que pueden ser debidos á una predisposición especial para la absorción del sublimado, ó al tratamiento reiterado de las duchas, no disminuyen en nada el valor de este método de antisepsis, al contrario nos enseña que debe procederse con prudencia, determinando bien las indicaciones de cada caso en particular sin olvidar las raras idiosincracias que suelen presentarse, y nada debe temer el cirujano si observa las reglas generales que siempre debe tener presente al practicar las duchas vaginales ó intrauterinas.

En los casos de partos morbosos, ó que ya estuvieren iniciados los accidentes de infección, el cirujano fundará su criterio, según las necesidades ó gravedad de cada uno.

El peligro principal consiste en la retención de la cavidad uterina ò vaginal de alguna porción de líquido antiséptico, peligro que se evita observando las reglas expresadas para hacer las irrigaciones intrauterinas, y cuidando además de extraer con una esponja esterilizada los restos de líquido que hubieren quedado en la vagina.

La temperatura, que debe observarse por lo menos tres veces al día, es la guía más segura para el tratamiento antiséptico, que no debe prolongarse desde el momento que ésta descienda ó desaparezcan los síntomas generales de envenenamiento.

Igualmente el grado de temperatura y el estado de las secreciones servirá al cirujano para graduar la concentración de la disolución mercurial con que deben hacerse las duchas. En el curso de este tratamiento no debe olvidarse el cirujano de observar frecuentemente el estado de las encías y si estuviere á su alcance, hacer el análisis de la orina, que en muchos casos se ha podido demostrar la presencia del mercurio después del tratamiento por las duchas. Algunas veces, que se ha empleado el ácido fénico y éste ha sido absorbido, comunicaba á la orina un color oscuro, coloración que desaparece cesando las

duchas ó disminuyendo la concentración del líquido.

Entre todos los antisépticos la sublimada del sublimado corrosivo está establecida desde los experimentos de Koch, dicho autor ha observado que una disolución al 1 por 10,000 es todavía capaz de destruir los microorganismos patógenos durante más ó menos tiempo; que para obtener el mismo resultado con la disolución de 1 por 5,000 son necesarios 3 minutos para destruir las bacterias del autrax; y que su acción es rápida. á partir de ese título hasta la concentración de 1 por 1,000. El agua de cloro ocupa el 2º lugar en la línea de los antisépticos más poderosos, el grado de su energía es casi semejante á las disoluciones mercuriales, y el grado de concentración de sus disoluciones como debe emplearse está en igual relación.

Esta agua clorada puede usarse perfectamente en la antiseptia obstétrica: no solo su precio es más económico sino que su empleo está más exento de peligros que el sublimado.

Respecto al ácido fénico ocupa un lugar secundario, y está demostrado que para obtener el mismo resultado que las sustancias antes citadas es necesaria una concentración de 5 por ciento, que es inaplicable porque sus efectos son enérgicamente cáusticos,

En un trabajo experimental del doctor Miraglia Lorenzo (Setiembre, 1887) en el que se ocupa de las sustancias antisépticas y de investigar su poder destructivo sobre la vitalidad y proliferación de los microorganismos ha demostrado que la glicerina es el cuerpo más perjudicial para la vitalidad de los mismos; y uniendo esta sustancia al clorato de potasa ha formado un griserolado correspondiente instituyendo un tratamiento para la profilaxis del puerperio con inyecciones intrauterinas de dicha sustancia. Aunque el autor asegura haber obtenido excelentes resultados tanto después de los partos naturales como de los artificiales, son hechos que aun no ha sancionado la experiencia, y que, por lo tanto, deben aguardarse más para ser aceptados.

La cura yodoformada es inaplicable en las operaciones obstétricas, salvo en el tratamiento de ciertas heridas para

modificar y disminuir la supuración; pero no tiene efectos bien marcados sobre la materia séptica ó á lo menos esta es muy poco manifiesta.

Este hecho lo han demostrado los doctores Heyn y Rowsing (1887) sobre cultivos de una mucédeína de un micrococi, contenido en el pus de un ratón de *Staphilococcus aureus*, del *pneumococo del basillus subtilis*, insistiendo en particular sobre el primero que tanto interesa al cirujano, pero sus experiencias han sido negativas, y observaron que el yodoformo no impide en manera alguna el desarrollo de los organismos patógenos. Max Schede y el profesor Lefort, han comprobado los hechos anteriores.

En esta Capital he tenido la ocasión de observar el escrupuloso cuidado de antiseptia que los eminentes cirujanos del Hospital emplean con sus enfermos, siendo á esto debido el éxito constante de sus operaciones, aun las más cruentas de la cirugía moderna.

El temor con que ántes se miraba la abertura del peritoneo, temor que retraía á los cirujanos de operar sobre esta membrana y sus inmediaciones ha desaparecido en el día gracias al método antiséptico, y de ello tuve también la fortuna de ser testigo en una mujer que operó el Doctor don Tomás G. Palomo, de una preñez extra-uterina que había producido una grande hemorragia intra-peritoneal; toda la cavidad después de extraído el tumor constituido por un feto situado en las trompas fué lavada y extraídos todos los coágulos de sangre. Quince días después la referida mujer se encontraba curada, merced á los cuidados de antiseptia que se observaron.

El mismo cirujano Doctor don Tomás G. Palomo me ha referido algunos casos de infección puerperal que ha asistido, empleando las duchas mercuriales al 1 por 1,000 y que pudo observar un descenso rápido de la temperatura, después de la primera ducha, habiéndose restablecido las enfermas sin tener que apelar á otro recurso.

No son necesarios más comprobantes para demostrar los beneficios que produce la higiene y el tratamiento antiséptico en las enfermedades infecciosas, ni puede sér más lógico y natural el criterio en que está fundado: existe una

causa cuya naturaleza no es conocida y sobre la que podemos obrar mientras esté á nuestro alcance, muy natural es pues, pensar en destruirla lo más pronto posible y con los medios más enérgicos que hasta ahora conocemos.

San Salvador, Setiembre 14 de 1888.

ANDRÉS DUMAS

## EL SOL

*Disertación pronunciada por el doctor don Santiago I. Barberena el 30 de Agosto de 1888, en el Instituto Nociional Central.*

Señor Presidente,

Señor Director,

Señores:

El señor Director del Instituto me ha hecho el honor de designarme para tomar parte en la presente Conferencia, designación que he aceptado con placer, no porque tenga la vana pretensión de poder decir algo nuevo ó digno de aplauso, sinó porque, convencido de la utilidad de estos actos literarios, me es grato prestar mi exiguo contingente.

He escogido para asunto de este pequeño trabajo la constitución física del Sol, cuestión cosmogónica de altísima importancia é íntimamente relacionada con gran número de problemas, tanto especulativos como prácticos.

No es mi ánimo hacer una monografía completa del Sol: esto requeriría de mi parte conocimientos que no poseo, é imposible además de reducir á los cortos límites de una disertación: me propongo simplemente exponer de la manera más clara y concisa que me sea posible, la ingeniosa teoría de M. Faye, ilustre miembro del Gabinete de Longitudes de Francia, respecto del origen del calor y modo de funcionar de esa admirable máquina térmica que ocupa el centro de nuestro sistema planetario.

Permitidme, señores, que en obsequio de los jóvenes cursantes aquí presentes que no hayan aún estudiado Física, des-

criba el instrumento con que se ha logrado medir la potencia calorífica de la radiación solar, es decir, la cantidad de calor que emite el Sol en un tiempo dado.

El aparato en cuestión, inventado por M. Pouillet, quien le ha dado el nombre de *Pirheliómetro*, no es más que un calorímetro de agua.

Se compone este aparato (del que he trazado un croquis en el encerado que tenéis presente) de un vaso cilíndrico de plata de paredes muy delgadas y cuya cara superior, que es la que se expone directamente á los rayos del Sol, está cubierta con una capa de negro humo para que la absorción sea máxima. El vaso antedicho está lleno de agua, cuya temperatura se mide por medio de un termómetro, que tiene su depósito de mercurio sumergido en el vaso, y el vástago está protegido por un tubo de latón adaptado á la cara inferior del cilindro y en cuya segunda extremidad hay otro disco del mismo diámetro que el primero. A lo largo del tubo hay una ranura que permite hacer las lecturas en el termómetro. El aparato está montado sobre un pié y puede girar horizontal y verticalmente.

Para operar con el Pirheliómetro, se anota ante todo la temperatura que marca el termómetro del instrumento, y después se procede así: 1º Se expone por 5 m. la cara superior hacia una región del cielo desprovista de nubes, pero de manera que no hieran los rayos del Sol el instrumento, y se anota el ascenso ó descenso de la temperatura  $\pm t$ , cambio debido á la radiación; se dirige después el instrumento hacia el Sol, de modo que los rayos de este astro caigan normalmente sobre la cara superior del cilindro, lo cual se reconoce en que la sombra de éste cubre completamente el disco inferior: al cabo de cinco minutos se lee la elevación  $T$  de la temperatura; finalmente, se dirige segunda vez la cara superior á una región del cielo, también desprovista de nubes, dejándole irradiar durante otros 5 m., y se anota el descenso  $t$ , de la temperatura.

La primera y última operación tienen por objeto calcular la cantidad de calor perdido por la radiación del instrumento durante su exposición al Sol, cantidad que es igual á la semisuma de los cambios observados, es decir:

$$\frac{t+t}{2}$$

de manera que el aumento de temperatura debido á la acción del Sol, es igual al aumento observado en la segunda operación, más la cantidad de calor perdido, ó sea:

$$\frac{T+t+t}{2}$$

La cantidad de calor recibida en 5 m se determina multiplicando el anterior resultado por el peso del agua contenida en el cilindro, aumentado en el peso del calorímetro expresado en agua. El producto permite apreciar el número de calorías absorbidas en la unidad de tiempo por una superficie igual á la del disco.

Al resultado del cálculo anterior debe agregarse la cantidad de calor que absorbe la atmósfera, corrección que Pouillet practicaba por medio de una fórmula empírica. De manera que la elevación de temperatura en el Pirheliómetro depende á la vez de la constante solar y de la constante atmosférica. El valor de esta última es variable y varía con la elevación del Sol sobre el horizonte y con el estado atmosférico.

Según los últimos trabajos de los señores Crova y Violle, un metro cuadrado expuesto perpendicularmente á los rayos del Sol recibe cuatro décimos de caloría por segundo. Tal es el valor de la radiación solar á la distancia media de la Tierra, cuyo valor ha sido fijado teniendo en cuenta la absorción atmosférica, es decir, que dicho valor corresponde á los límites de la atmósfera, ó como si no hubiera atmósfera, ya que la altura de ésta es insignificante comparada con la distancia de la Tierra al Sol.

Ahora bien, como el equivalente mecánico del calor es 425 kilográmetros por caloría y 75 kilográmetros componen un caballo de vapor, tendremos que los 04 de caloría equivalen á 2.27 caballos de vapor. Por tanto, siendo conocida la magnitud de la Tierra, fácil es calcular el número de caballos de vapor correspondientes á la superficie entera de nuestro planeta, que asciende á 300 billones. Ocioso creo advertir que este cálculo debe verificarse tomando por base la superficie de un círculo máximo

terrestre y no la superficie de un hemisferio.

Con los anteriores datos fácil es calcular la radiación total de la superficie del Sol en un tiempo dado. En efecto, el centro de este astro dista de la superficie del mismo 215 veces menos que la Tierra, y por consiguiente, según el principio físico respecto á la intensidad calorífica, el metro cuadrado de que antes hablé, trasladado á la superficie solar, recibiría 46,000 veces más calor que el que recibe á la distancia de nuestro planeta; la cifra anterior equivale á 18,500 calorías. Tal es la enorme cantidad de calor que cada metro cuadrado irradia cada segundo de la coruscante superficie del astro del día, cifra que alcanza proporciones fantásticas, si valoramos la cantidad de calor que la superficie entera del Sol emite en un año, la que asciende, conforme á los resultados antedichos, á más de 3 quintillones y medio de calorías.

Nos encontramos ya en presencia de uno de los problemas cosmogónicos, cuya solución es uno de los puntos de partida de la teoría de M. Faye respecto á la constitución física del Sol. ¿Cómo explicar la incandescencia del Sol, la antigüedad del mismo y la invariabilidad de su potencia calorífica, á pesar de la estupenda cantidad de calor que gasta anualmente? Diversas hipótesis se han hecho sobre este punto: unos han creído que se debe á combinaciones químicas y otros á acciones mecánicas. La primera de estas dos teorías es inadmisibles, pues, aún suponiendo que el Sol estuviera compuesto de hidrógeno y oxígeno, elementos que combinados en la proporción de 28 á 32 dan lugar á una combustión de las que originan mayor calor, esta combustión no bastaría para explicar la incandescencia del Sol. Además, el análisis espectral no ha descubierta la última de esas sustancias en la fotosfera solar.

La combinación aludida sólo hubiera producido la cantidad de calor que gasta el Sol en dos mil años, y este resultado es desde luego inadmisibles, pues la historia misma atestigua que hace más de cuarenta centurias que el Sol da vida y calor al globo que habitamos, y la Geología por otra parte nos enseña que hace millones de años que existe aquel astro.

Los partidarios de la segunda teoría, la de las causas mecánicas, han recurrido á dos hipótesis: el roce y el choque. En cuanto á la primera M. Faye admite, que según las fórmulas de la Termodinámica, si circularan contra la superficie del Sol con gran velocidad algunos cuerpos, se desarrollaría la cantidad de calor necesario para que la incandescencia de aquel cuerpo se elevara á la cifra que exigen la Geología y la observación; pero hay en la superficie del Sol detalles delicados, visibles con el telescopio, cuya existencia es incompatible con la de cuerpos que frotasen energicamente la superficie del astro.

También el choque producido por cuerpos que cayeran en la superficie del Sol sería suficiente para producir el calor que gasta ese astro, pues estos cuerpos al llegar á la superficie solar habrían adquirido una velocidad de 150 leguas por segundo, y la fuerza viva de tal velocidad, aniquilada y convertida en calor por el choque, engendraría millones de calorías. Bastaría, conforme á los cálculos del eximio astrónomo M. Faye, que cayesen 12,600 kilogramos de materia por metro cuadrado anualmente; pero este aumento progresivo en la masa del Sol habría ya producido dos efectos sensibles: notable disminución en las distancias medias de los planetas al Sol y en la duración de las revoluciones siderales de los mismos, lo cual no está confirmado por la observación.

¿Cuál es, pues, la hipótesis más plausible respecto al origen del calor del Sol? Según el sabio, cuya doctrina sobre la constitución física del Sol trato de exponer á grandes rasgos, este calor proviene del gigantesco trabajo molecular que tuvo lugar en el seno de la nebulosa madre de nuestro sistema, al ir condensándose.

Helmholtz, tomando por base la cifra encontrada por Pouillet para valor de la radiación calorífica solar, valoró en veinte millones de años el tiempo que tardaría el Sol en gastar el calor en él almacenado, proveniente de la condensación ante dicha; y Faye, tomando por punto de partida los trabajos de Violle y Crova, ha llegado á sólo 15 millones de años. El Sol, dice Faye, por el sólo hecho de su condensación progresiva, ha debido ganar el calor suficiente para a-

limentar su radiación durante quince millones de años.

Permitidme, señores, que antes de seguir exponiendo la teoría de M. Faye, recuerde el aspecto que presenta el disco del Sol en el campo de los grandes telescopios. Sabido es que el Sol presenta un disco de 32' de diámetro aparente, y que observado en lunetas de poca potencia, ofrece una superficie de deslumbrante blancura; pero que con el ojo ciclópeo de los grandes telescopios, esta superficie aparece compuesta de masas blancas y redondeadas flotando en un fondo mucho menos brillante: esta superficie es la de la fotosfera solar. Sobre ella descansa la delgada capa rósea hidrogenada, á que se ha dado el nombre de cromósfera, visible sólo en el momento de los eclipses de aquel astro y cuya presencia acusa el espectro solar.

Las masas blancas que flotan en la fotosfera deben componerse de partículas sólidas ó líquidas, porque los gases, bajo las débiles densidades que se encuentran en la superficie del Sol, son malos radiadores.

Este es un punto capital en la teoría de M. Faye, del que se sirve para explicar cómo contribuye la masa total del Sol á la enorme radiación calorífica de este astro, el por qué de las diversas velocidades que la observación ha hecho evidente en las distintas zonas de la fotosfera y para explicar la formación y cambio de las máculas.

Observa Faye, con harta justicia, que una llama de hidrógeno, producida por una corriente de oxígeno, alcanza una temperatura elevadísima capaz de fundir el platino, y sin embargo poco luminosa; mas, si se proyecta en ella un poco de cal ó de magnesio, se vuelve súbitamente luminosísima. Así es que la intensidad luminosa de la fotosfera solar es incompatible con la hipótesis de ser exclusivamente gaseoso el cuerpo solar.

Para no abusar de vuestra atención, reduciré á sus últimos términos la argumentación de M. Faye.

Según él, las partículas sólidas ó líquidas de la fotosfera, después de irradiar en la superficie de ésta, contraídas por el enfriamiento, se precipitan hacia el centro del Sol, donde, encontrando una temperatura más elevada, se volatilizan y ascienden de nuevo, estable-

ciendo así una doble corriente ascendente y descendente que hace que toda la masa del Sol contribuya á la radiación de la superficie.

Las corrientes ascendentes, partiendo de distintos puntos del núcleo interior, necesariamente más condensado que el resto del cuerpo solar, y necesariamente aplanado por efecto de la rotación, llevan á la superficie distintas velocidades, de donde resulta que no todos los paralelos solares rotan con la misma velocidad angular.

Las diversas velocidades de las distintas zonas de la superficie del Sol es un hecho puesto ya fuera de discusión: el astrónomo inglés Carrington, Faye Spoerer y Zöllner, después de largos años de asidua observación, han logrado establecer la expresión matemática de estas velocidades, y las fórmulas de estos sabios, de acuerdo con la observación, indican que en tanto que el ecuador solar efectúa una rotación en cerca de 25 días, las regiones circumpolares tardan 31 en dar la vuelta.

Estas corrientes de diversas velocidades originan movimientos giratorios en la fotosfera solar, remolinos profundos que absorben el hidrógeno frío de la cromósfera, produciendo á lo largo del trayecto vertical de este hidrógeno un descenso notable de temperatura y una oscuridad relativa debida á la opacidad del gas absorbido. Los pequeños remolinos constituyen los *poros*, los grandes remolinos dan lugar á las manchas.

He aquí, señores, á grandes rasgos, la teoría de M. Faye sobre la constitución física del Sol: teoría que si no satisface del todo, es hoy la última palabra de la ciencia sobre ese grandioso problema.

El deseo de ser breve me ha obligado á omitir gran número de detalles y á no esbozar, como hubiera querido, la historia de la cuestión, recordando los trabajos de Herschell, Humboldt, Arago, Wilson, Secchi y otros ilustres astrónomos fundadores de la teoría física del Sol.

Antes de concluir diré dos palabras respecto al viejo y efímero argumento alegado por algunos contra la teoría de Faye, fundado en la perfecta esfericidad del Sol, contraria, según ellos, á la hipótesis de un sol gaseoso, que debería acusar un notable aplanamiento; pe-

ro los que tal dicen olvidan que en la Tierra, á pesar de que la relación entre la fuerza centrífuga y la centrípeta es  $\frac{1}{215}$  el aplanamiento es sólo de  $\frac{1}{230}$  en el Sol la fuerza centrífuga de ecuatorial es la 18,000 parte de la gravedad.

Así es que si hay aplanamiento, es tan débil que no es sensible para el observador terrestre, por lo menos con los actuales instrumentos.

HE DICHO.

## HIPNOTISMO.

Los estudios sobre el hipnotismo han venido descubriendo el fondo de verdad que encierra y disipado poco á poco la densa confusión de iluminismo, superstición y credulidad que rodea á los fenómenos dichos magnéticos.

A fines del último siglo, Mesmer de Viena practicó en Francia un tratamiento terapéutico, que llamaba magnético. La base de su teoría la hacía consistir en la idea de un fluido universal, que Van Helmont y Maxwel habían dado ya á conocer. El creía que el *fluido magnético* trasmigraba de uno á otro cuerpo ó se acumulaba en cierto punto, mediante pases manuales, miradas ó simples irradiaciones voluntarias, que la crítica hoy en el día ha apreciado en su justo valor. Delon y Jusieu sorprendidos del favor que el público dispensaba al célebre austriaco y como miembros de la Academia de ciencias, admitieron el hecho; pero desecharon la teoría del *fluido magnético* y dieron la importancia de estos fenómenos á la imitación y á la imaginación, según consta en un documento presentado á la sociedad de medicina; mas un nuevo fenómeno maravillosamente ocasionado en un sonámbulo por los procedimientos de Mesmer, dió un impulso más vigoroso al magnetismo y fijó la atención del público. Mas tarde la cuestión que nos ocupa, y que tantas veces ha sido formulada y juzgada por sabias corporaciones, fué resuelta en el sentido: que nada prueba la existencia del fluido magnético, y que únicamente existen, en los casos examinados, fenómenos relaciona-

dos con el sonambulismo provocado, que depende de condiciones siempre ó casi siempre de un estado patológico, obrando las circunstancias exteriores como causas capaces de provocarlos; así tienen por base la sugestión de parte del operador y el automatismo de parte del sujeto.

La terapéutica sugestiva desde los tiempos primitivos ha ejercido benéfica influencia en la curación de las dolencias humanas ya que haya sido practicada por los sacerdotes de las diferentes religiones ya por las sibilas, brujas ó hechiceras, etc.

Quién no ha oído contar de los milagros de la virgen del Saltillo? Hace no mucho tiempo que iban numerosas personas á visitar la misteriosa peña que existía en aquel lugar del departamento de San Miguel. Tenía una abertura vertical por donde veían la imagen que buscaban. El coronel Benites pretestó edificarle un templo. Rompió la roca y no se encontró nada y desde entonces las aguas de aquella localidad no han curado.

Debemos convenir que la sugestión, que no es más que el asentimiento del ánimo sin deliberación, tiene por elementos indispensables la alucinación y la ilusión que puede ser autosugestiva y heterosugestiva.

Mas volvamos á la parte histórica para tratar sobre este punto cuando hablemos de las aplicaciones del hipnotismo.

Es bien sabido que Braid en 1842 comunicó á la *British Association* el resultado de sus estudios. Pretendía demostrar que colocando un cuerpo brillante delante de los ojos, á distancia de 30 centímetros y un poco arriba, á manera de provocar un estrabismo convergente se producía en algunos sujetos un sueño, en todo semejante al sueño magnético, la catalepsia, la analgesia y las alucinaciones que se observan en varios estados nerviosos neoropáticos. Sus secciones fueron públicas y reconoció la dificultad de manifestar estos fenómenos en algunos individuos, siendo frecuentes en las mujeres y en los niños.

Todos estos hechos han sido comprobados y han dado lugar á otros estudios muchos años ha por experimentadores de la talla de Charcot, Vulpian, Vigoreux etc. etc. en enfermos histero-

epilécticos del hospital de la Saprêtière de París, como la producción también del sueño hipnótico por medio de la luz Drumond y otros trabajos notables que colocan principalmente al doctor Charcot entre los maestros que más han contribuido á esclarecer la patología del sistema nervioso.

Los procedimientos magnéticos, como hemos visto, consisten en los pases de manos delante y á poca distancia de los ojos, la aplicación de una mano del magnetizador á las diversas partes del magnetizado, sobre sus rodillas, sobre su epigastrio con la voluntad mentalmente formulada, y por medio de un cuerpo brillante que constituye lo que llamamos hipnotismo; pero si para producirse este fenómeno se necesita de parte del magnetizado un estado nevrótico y una aptitud especial como la de los asiáticos, también de parte del magnetizador se exigen ciertas condiciones. El magnetizador debe estar dotado de una actividad nerviosa, poderosa, sana y regular; así es que no todos somos aparentes para este linaje de trabajos, habiendo por consiguiente numerosos grados.

Comenzaremos primeramente por los tres hechos demostrados por Preyer y comprobados por las repetidas experiencias de Charcot y Laseigne, Hazam, Broca etc. etc. 1º El sueño; 2º estado de los músculos, y 3º la sensibilidad que acompaña á estos estados; — para estudiar más adelante los otros fenómenos que no han sido hasta ahora mejor observados y que pertenecen á un orden más difícil de comprender, teniendo presente el estudio que sobre sonambulismo natural hemos publicado en el número precedente.

La *espectante atención* tan necesaria para provocar el sueño mesmérico y el bráidico, como todos los demás fenómenos que acompañan estos estados, confirman su identidad y en vano se buscaría una diferencia. Comienza este sueño por la contracción y después por la dilación de la pupila, siguiendo una serie de oscilaciones pupilares; parpadeo, abatimiento del semblante, bostezos, pandiculaciones y por último el individuo queda en un estado de sonambulismo perfecto, sin que se note la agitación previa que precede á otras hipnosis, y en particular la clorofórmica.

Ya Braid y después de él Joung han observado que no siempre se produce este sueño de una manera tan tranquila; mas en la inmensa mayoría de los casos se obtiene semejante forma y nunca se ha lamentado un solo caso desgraciado.

El soplo es el medio que se emplea para hacer terminar este sueño hipnótico. Es digno de tenerse en cuenta la insuflación de los párpados para resolver un comahistérico, procedimiento de que valen algunos médicos, media vez que el histerismo juega un gran papel en la cuestión que tratamos.

El estado de los músculos durante el sueño braindico, depende de la catalepsia que le acompaña, que permite dar á los miembros cualquiera actitud en que se les coloquen. Cuando ya hay una disposición al hipnotismo, las fricciones, la malaxación de las masas musculares y en fin todas las excitaciones de la piel producen un estado cataléptico que persiste todo el tiempo de la hipnosis.

Los fenómenos de la sensibilidad, no sólo pertenecen al hipnotismo, sino que también son patrimonio de la histeria. Muchos prácticos han observado en estos casos tanto la analgesia asociada ó no á la anestesia como también la hiperentesis de la piel y todos aquellos fenómenos de hiperstesia táctil sorprendentes, y que son propios de aquellos que se hallan en un estado de sonambulismo no natural y que en vano se buscarían en el estado normal ó de vigilia.

La insensibilidad mésmérica ó bráidica es un hecho comprobado é indiscutible que algunos cirujanos han aprovechado; queda sin embargo al cloroformo la supremacía en aquellos casos que no se logra producir el sueño magnético.

En cuanto los otros fenómenos: como la trasmisión del pensamiento, del sentimiento y aun de las pasiones de un individuo á otro ó la sujestión heterosujestiva; la trasposición de los sentidos; la manifestación de fenómenos spíquicos superiores á los de un estado ordinario; la imitación automática, &c, los hechos existen apoyados en observaciones concienzudas de médicos que se han ocupado en esta clase de trabajos; pero la explicación científica, de todos estos fenómenos, aun todavía la ciencia no ha dicho su última palabra. La célebre frase formulada por el doctor Decham-

bre: *el magnetismo no existe*, se admite, no como la reprobación ó negación de los hechos, que están plenamente demostrados, sino contra la teoría del especulador de Viena que la inventó. No entramos en ninguna otra por temor de no salir ilesos, aventurando hipótesis que si bien los adelantos de la fisiología podrían ayudarnos, el problema se presenta todavía muy complicado y difícil.

La terapéutica ya ha sacado algunas ventajas del hipnotismo; además de algunas operaciones que se han practicado durante este estado, con un éxito sorprendente, las parálisis histéricas tienen en este medio un recurso de la más alta importancia. Multitud de observaciones hay á este respecto y cada día se confirma su eficacia.

Los casos citados por Morel y otros prácticos distinguidos sobre la curación del nervosismo y de la anemia grave por el estado sonambúlico merece tomarse en consideración, como también de algunas enfermedades crónicas.

En fin, la acción sedante, anestésica, somnífica, aperativa, difusiva etc. de la sujestión puesta en claridad por los notables trabajos de los médicos modernos, nos harán preferir este medio terapéutico á cualquier otro farmacológico, principalmente en los casos de contracturas, dolores, parálisis, psicopáticas, y parestesias del histerismo.

Hemos procurado ser concisos ajustando nuestro escrito á los límites de un periódico, evitando los escollos del misticismo y lo maravilloso.

Recordamos al terminar las célebres palabras del doctor Bernard á su amigo el doctor Gastal: *Haced como yo, experimentos, y tú verás muchas cosas que te sorprenderán vivamente.*

---

## Cronología Matemática.

*Memoria sobre el Calendario Egipcio, por Santiago I. Barberena.*

1. Hace más de veinte años que se despertó en mí una decidida afición por los estudios cronológicos, tanto por los

numerosos puntos de contacto que hay entre estos estudios y las teorías astronómicas, que siempre han sido mi delicia, como por la importancia que en sí encierran las cuestiones cronológicas. He recogido muchos y muy curiosos datos respecto á Cronología, de los que me he servido para la formación de la presente Memoria. Espero que las personas dedicadas á estudios serios comprenderán el verdadero valor de este género de trabajos; que requieren inagotable paciencia y amplia lectura de voluminosos infolio; á la crítica justa é ilustrada de esas personas me acojo, siéndome del todo indiferente lo que de mis humildes producciones digan aquellos que solo gustan de artículos ligeros, cuentos y chascarrillos.

Las obras especiales sobre Cronología tratan, por lo general, muy á la ligera el Calendario de que me ocupo en esta Memoria; siendo imposible hacer aplicaciones prácticas con los escasos datos que suministran dichas obras. No pretendo haber escrito un tratado fundamental, para lo cual me faltan conocimientos, tiempo é ingenio; pero sí creo que cualquiera que estudie con cuidado esta Memoria se formará una idea justa y bastante completa del calendario egipcio.

2. Aunque algunos escritores pretenden que los Egipcios conocían desde la más alta antigüedad la duración *exacta* del año trópico, al que daban 365 días y 6 horas, esta opinión es inaceptable, pues sería necesario retroceder un número inverosímil de años para alcanzar la época en que era esta la verdadera duración del año trópico solar, ya que apenas disminuye 0,000000688 de día cada año. Es más común la opinión de Luis Jouard de la Nauze, erudito francés del siglo pasado, quien en tres luminosas memorias sobre el calendario egipcio ha consignado cuanto sobre esta materia nos han trasmitido los escritores clásicos antiguos: según de la Nauze el año primitivo de los egipcios era simplemente el período de una lunación, explicando él así la fabulosa suma de años á que remontan los anales de aquel pueblo; posteriormente el año se extendió á dos lunaciones, luego á una estación y finalmente á un período de 360 días, divididos en 12 meses de 30 días cada uno.

3. Hacia el año 1325 antes de C. (ó hacia 2785 según otros,) añadieron al año cinco días *suplementarios ó epagómenos*, con lo que se redujo el error del año civil respecto al trópico á un día cada cuatro años próximamente. Cuando Herodoto visitó el Valle del Nilo ya hacía mucho tiempo que estaba establecido en este país el año de 365 días, llamado comunmente vago ó errático, por que el día inicial del año recorría lentamente, y en sentido retrógrado, todas las estaciones en un período de 1460 años julianos. (365×4). Este año era puramente civil, en sentir de Gemino, Censorino y otros, puesto que no se arreglaba al curso del Sol ni al de la Luna. No ignoraban los astrónomos egipcios de los últimos siglos anteriores á Cristo, que siguiendo tal sistema se dejaba de contar un día cuatro años, y que por consiguiente las estaciones y trabajos agrícolas no podían relacionarse con fechas invariables; mas, por una parte, la fuerza de la costumbre (\*), y por otra el propósito de conseguir de este modo que las fiestas religiosas correspondientes é fechas fijas del mes, recorriesen y santificasen todos los días del año solar, hizo conservar aquel sistema.

Los reyes al ascender al trono juraban de la manera más solemne no admitir ni proponer las intercalaciones, ni cambiar el orden establecido, y á pesar de que dicho sistema era el producto de una creación humana, era considerado como un beneficio de los dioses, y se había inventado sobre él esta fábula ingeniosa: "El fénix, una ave hermosa y del más rico plumaje, emprendía el vuelo al nacer y desaparecía; pero después de 1461 años volvía á morir á Heliópolis (ciudad del Sol) en el templo del Sol, cuyo fuego le consumía sobre

(\*)....."habiéndose en un principio creído que invariablemente al cabo de 365 días volvía el Sol al lugar del equinocio, fué tal la admiración que este descubrimiento causó, que se introdujo en la legislación y en los ritos sagrados, según el uso que seguían entonces algunos pueblos de arreglarlo todo por el principio religioso."—"Como las costumbres fundadas del cueto no pueden cambiarse sin graves dificultades, por temor de atacar el culto mismo, por esto los egipcios no introdujeron cambio alguno cuando para ellos llegó á ser una verdad que la revolución del Sol al redor de la eclíptica se verifica en 365 días y un cuarto". Nociones de Cronología Unversal, por E. Mendoza y M. A. Romo, México, 1874.

una hoguera de preciosas maderas que exhalaban suaves y delicados perfumes; pero apenas consumido renacía de sus cenizas y volvía á emprender el vuelo para no aparecer sinó trascurridos otros 1461 años."

Esta leyenda es el origen de la supersticiosa creencia antigua de que al cabo de 1460 años, se repetirían los mismos acontecimientos, volvería la edad de oro y renacería un monarca que devolvería á la Tierra la felicidad y el reinado de la paz. En esa misma creencia está inspirada la dulce égloga de Virgilio en honor de Augusto, Sicelides musa, y el conocido Carmen seculares de Horacio. "Se adelanta, en fin, dice Virgilio en la 4.<sup>a</sup> égloga, la última edad predicha por la Sibila: veo abrirse un gran orden de siglos renacientes. Ya la Virgen Astrea vuelve á la Tierra y con ella el reinado de Saturno, ya descende de los cielos una nueva raza de mortales. Sonríe, casta Lucina, sonrío á ese naciente niño; con él cesará desde luego la edad de hierro y vendrá la edad de oro á la faz del mundo entero". . . . .

4. Fácil es ahora comprender lo que era el famoso período Sotiano, llamado también canicular, cínico y ciclo circular: hé aquí en lo que consistía. La inundación periódica del Nilo llegaba por el Estío, y caía un día más tarde cada cuatro años, siguiendo la marcha retrógrada del año vago, lo que hizo necesario buscar en el cielo una señal segura para anunciar este fenómeno de tanta importancia para los egipcios. Los nacimientos y ocasos heliacos de Fomalhaut, Canopus y de Sirio, sobre todo, se emplearon con tal fin. El Orto matutino de Sirio ó Canícula (alfa Canis Major), llamado por los egipcios *Sothis*, anunciaba en aquel país la época del Solsticio y la proximidad de la inundación. Esta hermosa estrella que se había visto brillar durante largo tiempo toda la noche sobre los inmensos horizontes del Egipto, y desaparecer después entre los fuegos del ocaso, se dejaba ver algún tiempo después entre los bellos tintes de la aurora, al Sur de Mizraim, para advertir el próximo retorno de la benéfica inundación: la hermosa *Sothis* fué uno de los objetos á que se rindió, con justa causa, amor y veneración.

No era, pues, sino cada 1460 años que

el nacimiento heliaco de Sirio coincidía con el mismo día del año civil, y cuando el Sol ocupaba los mismos signos del zodiaco en la mismas fechas, considerándose como primer año del período aquel en que coincidía el nacimiento heliaco de Sirio con el primer día del año.

Si se tiene en cuenta el verdadero valor del año solar, resulta que conforme al sistema de compensación usado en Egipto, el período Sotiano debió contar 1508 años.

Bajo el reinado del clásico Sesostris, ó sea en tiempo de Teseo, Hércules, Layo, Júpiter &&, empezó, al decir del común de los historiadores, un período Sotiano, 1323 años antes de Cristo (20 de Julio), en cuya época, según la cronología egipcia, reinaba en aquel país Menophres, 3.<sup>er</sup> Soberano de la XIX.<sup>a</sup> dinastía, por lo que también se llamó *era de Menophres* (\*) á dicho período, y concluyó el 20 de Julio del año 139 después de C., según Censorino. El siguiente ciclo principió bajo el benéfico reinado de Antonio el bueno, y concluyó en 1599, en tiempo de Enrique IV. Estos tres felices reinados la casualidad los ha colocado en el retorno de la edad de oro. (Fourrier, Descrip. del Egipto, tomo IX, pág. 27). El primer período Sotiano lo hacen remontar algunos al año 2783 antes de C.

5. Durante el reinado de los Tolomeos, sucesores de Alejandro Magno en Egipto, se adoptó en este reino el calendario Macedonio; mas después que fué conquistada esa región por los romanos, se adaptó al calendario egipcio la corrección juliana, en la forma que adelante explicaré. (\*)

(\*) Los Egipcios pretendieron también arreglar su Calendario por el curso de la Luna, y para esto usaban de un ciclo de 25 años vagos, durante el cual trascurrían 309 lunaciones. Realmente, siendo la lunación de 29 días, 5305886, las 309 dan 9125 días, 1h. 8m. próximamente, y multiplicando 25 por 365 se obtiene 9125 de producto. Para que los años lunares quedasen bien repartidos en el ciclo y volviesen periódicamente á las mismas fechas, los egipcios formaban 10 años de 365 días y 15 de 354, con 309 lunaciones: de estas las últimas 9 las dividían dando á cinco 29 días y á cuatro 30, completando de esa manera los 9125 días de los 25 años civiles. Mas este período carece de importancia bajo el punto de vista cronológico.

(\*) Los nombres de los soberanos egipcios de las antiguas dinastías y la época precisa en que vivieron, es un problema histórico aún no resuelto: por mi parte he adoptado respecto á Menophres la cronología común.

6. Hé aquí los nombres de los meses del año vago egipcio :

1º	.....	Tot.
2º	.....	Faofi.
3º	.....	Atyr.
4º	.....	Coiac.
5º	.....	Tybi.
6º	.....	Mechir.
7º	.....	Famenot.
8º	.....	Farmoyti.
9º	.....	Pachon.
10º	.....	Payni.
11º	.....	Epifi.
12º	.....	Mesori.

7. La ortografía de estos nombres de los meses varía muchísimo según los autores. Hé aquí algunas de estas variantes: la primera columna contiene los nombres de los meses según el tratado de Cronología de los señores Mendoza y Romo, ya citados, cuya lista la hacen principiar por el último, correspondiente según ellos á Agosto, confundiendo así el calendario antiguo egipcio con el copto moderno; la 2ª, 3ª y 4ª están tomadas respectivamente de Cantú, Delambre y Biot, cuyas obras oportunamente citaremos.

Messori	Thot	Thoth	Thot
Thorth	Paophi	Phaopli	Paopfi
Paophi	Athyr	Athyr	Athyr
Athyr	Chosac	Choeak	Choaik
Khoiac	Tybi	Tybi	Tybi
Tijbí	Mechir	Mechir	Mechir
Makir	Phamenoth	Phamenoth	Phamenoth
Phamenoth	Pharmuthi	Pharmouti	Pharmouti
Phamourtí	Pachon	Pachon	Pachon
Pachon	Payni	Payni	Payni
Payni	Epiphi	Epiphi	Epiphi
Epiphi	Mesori	Mesori	Mesori

8. Los meses egipcios estaban consagrados á nueve dioses y tres diosas: Mercurio, que también representaba al Sol en la Mitología egipcia, según asienta Macrobio en sus Saturnales; Osiris, que es igualmente el Dios-Sol, dotado de su más fulgente resplandor; Vulcano, ó Ptas, dios del fuego; Tiphon, el mal genio de la teogonía egipcia, príncipe de las tinieblas, á quien se calmaba con sacrificios: era hijo de Rea, hermano de Osiris, y hermano y esposo de Isis; Horo, que presidía á las Horas, sus hijas, y representaba al Sol en Otoño; Pan, que, lo mismo que Mercurio, representaba al astro del día; Agatho-

demon, que era el genio del bien, encargado de proteger y animar la naturaleza; Ammon ó Júpiter, que era el Dios-Sol de la Primavera; Harpócrates, Dios-Sol del Invierno, ó Sol naciente; Isis, imagen de la Luna y símbolo de Sothis; Athyr, diosa de la noche, esposa de Vulcano, y Nephtis, diosa del mar, nacida, como Venus, de la espuma del Océano, virgo equore nata. Nada faltaba, hasta el horizonte estaba representado en Anubis, dios con cabeza de perro, fiel compañero de Osiris é Isis.

(Continuá.)

## ENSAYO LITERARIO

sobre el Matrimonio considerado en su triple aspecto de Sociedad natural, indisoluble y monógamo, leído por su autor en clase de Derecho Natural, el 9 de Junio de 1888.

SEÑORES :

LA filosofía es una ciencia reservada tan solo á los espíritus de alto temple que, desligándose de lo mezquino y terrenal, remontan audaces vuelo vertiginoso hacia regiones desconocidas para arrancar de manos del Destino la suerte de la humanidad; luego, el filósofo no es un hombre común, ni su espíritu está sujeto á las leyes de la pesantez, como lo está el del hombre vulgar. Ser filósofo: es tener á los pies un abismo y sobre la cabeza un infinito: es compendiar en la mente la inmensidad de las creaciones y traducir sus enigmas en el lenguaje sublime de los dioses: es hollar la soberbia de los espacios para descubrir en su más allá el rodaje acompasado de los mundos y soles: ser filósofo, en fin, es compartir con la sabiduría increada en la solución de los grandes problemas que la naturaleza y el hombre ofrecen por doquiera. De aquí se deduce que la ciencia de las ciencias no es para espíritus breves y pusilánimes que, al solo aspecto de medianas dificultades, vuelven espaldas sobrecogidos de espanto; filosofa el sabio, el hombre privilegiado, que se cala con orgullo el casco de Minerva; mas

nunca el ignorante. En tal concepto, el producto de mi inteligencia, que hoy someto al alto juicio de vuestro criterio, no merece mostrarse ante vosotros, que viene manchado de ignorancia y es una profanación á la Flosofía del Derecho. Mil veces le habría sustraído al ojo avisor de vuestra censura, si no se interpusiera el deber impuesto por nuestro eminente maestro, y que todos, uno á uno, venimos llenando con religiosos afán. Creo que esto último bastará á tornaros benevolentes en los veloces instantes que ocuparé vuestra atención.

Señores :

Uno de los más preciados dones que el hombre ha recibido de manos del Hacedor Supremo es el amor. La inteligencia, esa bella antorcha que alumbrá los senderos del progreso y de la civilización, se habría extinguido en su estado embrionario, si aquel poderoso auxiliar no le proporcionase elementos de combustión. Tiene por trono el corazón y desde ese centro de la vida comunica, en electrizadas corrientes, al cerebro y al organismo entero, su voz de mando, su voluntad soberana. Es el amor un destello divino arrojado por el Foco infinito á esta tierra de lágrimas y de miserias, para que el hombre endulzara en él su existencia asaz amarga. Por él á través de los espacios incommensurables se relaciona la criatura con el Creador, por él se divinizan las artes y la poesía y en él encuentran un poderoso arrima la Filosofía y la Religión. Quitad el amor y desaparecen el hombre, los mundos, el Universo y Dios, que es su fuente. Arcano inmenso es el amor! . . . Mi pobre inteligencia no puede, ni sabe definirlo. Siente, sí, su mágica influencia y, al escuchar sus armonías, trata en su impotencia de externar sus dulces impresiones. Por qué cupo en los designios del Eterno grabar en nuestros pechos esa noble inclinación, lo explican claramente la racionalidad que dió á nuestra naturaleza y los altos fines á que la destinara.

La humanidad en su dualismo de sexos nos ofrece un vasto campo de exploración : el hombre y la mujer no han sido creados para vivir en aislamiento trocándose odios y desdenes; en sus formas distintas y naturalezas análogas, en sus atracciones magnéticas y deseos

convergentes, en su origen y fin comunes se revela que ambos son complementarios, nacidos el uno para el otro y sentenciados á cargar en sus hombros una vida solidaria.

No obstante, para que el hombre descubra por medio del amor el escondido secreto de la reproducción, Naturaleza le lleva por misteriosas gradaciones. El primer amor que en él germina, es el inefable y eterno amor de madre, sea porque á ese sér querido consagra su primer mirada al despertar de la vida, ó bien que la mano oculta del instinto le ordene sonreír á la que nunca le negará sus caricias. Ese amor espontáneo é infantil ya no muere ; de la madre adorada extiende sus dominios á la familia, á ese jardín ameno que nos perfuma la existencia y que no pocas veces nos hace insensible el flagelo de la fortuna. En esos años gratísimos de verdadera inocencia, y que llamamos infancia, el niño no conoce más amores que los que el cielo de su hogar refleja; su afán está en llamarse dichoso al recibir un ósculo maternal, jugar en las rodillas de un padre cariñoso y despertar afectos en sus hermanos todos. Fuera de allí nada reclama, todo es quietud, ninguna idea adventicia perturba su mente, ni sus ojos han congelado aún ardiente lágrima del corazón. Pero, ay ! esos años de placeres, que no amargan decepciones, despiadado el tiempo los devora, sin permitir que el alma guste de su ambrosía. La época primera de la vida cede campo á la segunda, y á la niñez sigue la pubertad que nuevos horizontes al adulto descubre y extraña sensaciones á la materia trae. La inteligencia adquiere otras ideas, la inventiva entra en acción continua : ya pergeña dioramas de rosa y nácar, ya los destruye de un soplo y el espíritu entra en revolución, y la voluntad pierde sus poderíos ante la pertinacia de un pensamiento fijo. Qué es, pues, qué sucede ? ¿ cuál la causa de trastorno tanto ? Ah ! Es Naturaleza que, al agente poderoso de la inspiración, ha brindado ancha esfera, ya el individuo reclama un algo que su sér complete, un algo que venga á inscribir su nombre en el vasto círculo trazado por un deseo enorme, un algo, en fin, que destruya la soledad aterradora que aun en medio del bullicio le persigue. En esos terribles

instantes, en esa peligrosa crisis el hombre se hace digno de humana conmiseración; una ley tiránica é irresistible tiene subyugado su organismo, el instinto de sociabilidad le invita á la asociación, pero él rechaza toda sociedad múltiple, su idea fija es componer una dualidad; en que se absorban dos espíritus y se condensen dos almas, en que haya dos voluntades y una sola rija. En semejante acceso la familia, el Universo no le impresionan. Dios. . . . es el único á quien sus miradas dirige recabando misericordia para su abrumado corazón.

Ese es el amor en su más alta temperatura, fué en su origen un efluvio y hoy no cabe en el Universo, fué manso y apacible en su aparición y hoy es pasión intensa, que los poderíos de Dios necesitarían desplegar toda su pujanza para aniquilarla, sin menoscabo de la libertad; pero esos casos son excepcionales, lo más común es ver luchar al hombre con esos rudos embates de la naturaleza, el Poderoso especta, pero no interviene como rémora, cuando más presta brazo cooperador, ó deja que el hombre sucumba.

Hasta aquí he trasparentado, aunque de una manera imperfecta, al hombre sujeto á la ley natural del matrimonio, pasaré á ocuparme de otros dos también naturales, y sin la observancia de las cuales no hay verdadero matrimonio. Tales son: su indisolubilidad y monogamia.

Al matrimonio indisoluble se opone el soluble, que tantos defensores cuenta.

Ante el imponente aspecto que presenta esta cuestión, mi espíritu flaqueó y más de una vez sentí trepidar mi pluma á las pulsaciones de un corazón joven; que se resistía á prestarme trasuntos opuestos á una teoría demasiado embriagadora, y tan decantada en nuestra época actual. Lo confieso, me encontré en terreno movedizo y pocos arimos me prestó la experiencia. En esta cuestión se necesita escuchar la autorizada voz de un hombre encanecido al calor de amor conyugal y que lleve en su alma la satisfacción plena de la fidelidad de una esposa idolatrada, y aun ese anciano esposo que con su demostración haría vibrar á nuestros oídos el arpa grata de su enamorado corazón, creo balbucearía si se le trajese al tapete de

la discusión la pavorosa palabra *adulterio*. . . . Hé allí un bote de lanza que no resistiría el cenil escudo de su ferviente amor. . . . .

Quién es el esposo que medita sin desequilibrarse en ese monstruo de las decepciones? ninguno. Cuándo se le ha visto intercalar con frente plana en la fraseología de sus amorosos recuerdos al robador de sus afectos? nunca. Esos negros fantasmas, si sorprenden su mente, desaparecen súbitos sin dejar huella, cual un bólide en el espacio. Caso de darle existencia es allá lejos, y muy lejos, de su sagrado tálamo, hacer una aplicación empírica le sería duro y comprometería gravemente su sistema nervioso. Santo Dios! caso horrendo sin duda es. Justa razón tienen los que abogan por la disolución *quo ad vinculum* de justificarle con el adulterio.

Si, pues, un cónyuge tal como el que he hecho saltar á la palestra, palidece y se corta de palabras al interrogarle qué haría en faltándole su consorte á la fé conyugal, no es extraño que yo, célibe aun y por consiguiente incapaz de medir el volúmen de dolor tan acerbo, retroceda y participe de su estupor; mas no por eso me afilío al partido que le amilana, haré un esfuerzo siquiera insuficiente para impedir que entre torrentes de lágrimas y precipitados sollozos pronuncie la palabra *disolución*; sólo si que no podré llevar la convicción á los ánimos obsecados, pues debo manifestar que en mi razonamiento haré uso de un lenguaje, que háрто desprecio se merece de muchos, me refiero al lenguaje religioso, único que puede prestarme armas cortantes y resistentes.

Si, preciso es llevar al pecho ese sentimiento santo de la Religión, y evocar al Dios de mis abuelos para terciar en una cuestión tan importante al individuo, tan necesaria á la sociedad.

Ya antes me he esforzado en probar que no es si no por el amor que el hombre manifiesta haber llegado el momento en que Naturaleza reclama su concurso en la perpetuidad de la especie, y digo amor y no apetito para distinguir al rey de la creación de los demás animales inferiores; en los que si hay amor no lo comprenden, ni son capaces de recorrer su melodiosa gamma. Admitido que en el hombre el amor es el que ordena y acompaña los naturales

impulsos, forzoso es confesar que á la unión carnal debe preceder la unión de espíritus; luego pecó por materialista el autor que definió las nupcias como la unión de varón y hembra, dirigidos á procrear, sin advertir que su definición inmeditada conduce al horrible incesto, á la poligamia y á la disolución; que prohíben leyes naturales y no civiles como él asevera sin encojerse de hombros. Es innegable que todo matrimonio se dirige á procrear, mas nunca debe sentarse con avilantez que ese sea su fin único. La doble composición de la naturaleza humana exige que en ciertas operaciones del principio vital, la materia participe de las ganancias. Pero debe ser siempre la peor parte, sino se quiere precipitar á aquel de la elevada esfera que ocupa, á la atmósfera rapanante en que ésta respira.

En tales fuentes templan su sed los defensores de la disolución del vínculo matrimonial y no me sorprende que con semejantes doctrinas enriquezcan su inteligencia, pues tales son los pastos que busca todo aquel que niega las dos grandes verdades fundamentales que sirven de base á las ciencias conocidas, ellas son: la espiritualidad del alma y la existencia del Ser que se trasparenta en todos los lugares en que la luz posa sus rayos. Para los que tan palpitantes axiomas afectan desconocer toda discusión es imposible, con ellos sucede lo que al gran geómetra por falta de apoyo no se levanta el mundo.

He creído conveniente anteponer estos datos, porque tengo dicho que la razón de la indisolubilidad debe buscarse fuera del hombre y fuera de sus leyes, lo que no aceptarán los ánimos obsecados.

Se ha dicho que el matrimonio es un contrato y que en consecuencia está sujeto á los caprichos de la voluntad de los cónyuges. Conclusión lógica, pero falsa, como lo es la premisa que le sirve de madre: han pasado ya los tiempos en que la esclavitud era mirada como una ley de Naturaleza y la legislación romana está depurada en sus errores; ya no es, pues, una esclava la que el hombre recibe por compañera para que de ella disponga á su antojo, repudiándola cuando quiera: la civilización moderna al reconocer los sacrosantos derechos individuales, despojó al hom-

bre de aquella férrea potestad marital y ha hecho ingresar á la mujer en la gran familia universal con los mismos derechos y con las mismas garantías. Ya no ha lugar á la adquisición de derechos que traía consigo la confarreación, seres equivalentes celebran matrimonio para buscar adunados los diversos fines de la vida; luego son incapaces de romper el vínculo que los une, como fueron impotentes de resistir al llamamiento de unión. Dígase que el matrimonio es una sociedad y habremos avanzado en civilización, de lo contrario retrogradamos definiendo torpemente el acto más solemne que celebra el humano espíritu.

Definiendo el matrimonio como una sociedad daremos un tranco en la gran cuestión que me ocupa, pues en esa idea están velados, no solo su origen, sino también sus complicados fines.

Considerado como sociedad el matrimonio, debe por fuerza definirse como el producto espontáneo de dos voluntades y por consiguiente verificase en él una aliación de espíritus que vienen cediendo al soplo vertiginoso del amor. Dos almas que van á desposarse caminan por derroteros que el corazón guía, pero que la inteligencia no conoce, la razón, ofuscada, no interviene, expecta, nunca el soplo divino ha columbrado espectáculo tan imponente, se acerca el supremo instante en que debe protestar, pero antes quiere asegurarse que su protesta será aceptada con la manifestación de una protesta equivalente y ¿quién atestar aquel juramento invisible que se hacen dos almas atadas por amor? No los hombres, que ellos son impotentes de penetrar la escondida conciencia; no ellas mismas que se juzgan inferiores al grandioso enlace que celebran. A quién, pues? Ahí está la Religión, ese sentimiento innato que á través de la conciencia, lo admira la inteligencia y lo venera la razón; ahí está ese altar augusto en cuyas aras el hombre sacrifica la hecatombe de sus amores al Supremo Hacedor; ahí está pues, el único Sér capaz de presidir una sociedad de espíritus, el único á quien compete pronunciar la frase más solemne que imaginarse puede "quedáis unidos" cual si dijera "me pedís que de los dos forme uno y para eso juráis amarnos, sea."

Esa intervención de la Divinidad es el verdadero fundamento de la indisolubilidad, fuera de ella todo argumento se desmorona, y el hombre y la sociedad tienen que reconocerlo, so pena de incurrir en el castigo que se merece el infractor de las leyes eternas de moral.

Paso á tratar de otra cuestión no menos importante, y tan debatida como lo anterior, esto es, si el matrimonio debe ser monógamo.

Si el hombre siempre escuchara los dictados de su recta razón sin ceder un ápice á las exigencias del instinto, si amoldara sigiloso sus acciones todas á los eternos principios de moral, que lleva estampados en el corazón; de cierto que sus minutos de existencia serían siglos de gloria para la humanidad; mas no sucede así: lo más ordinario es topar con hombres de espíritu materializado; que fincan su orgullo en proclamar por mente directora á la bruta materia y por ciegas agentes las facultades nobles de la inteligencia. Se creará paradoja, pero es una verdad demostrada por la sociedad: seres embrutecidos pululan en las tabernas y lupanares, que esfuerza cuesta definir su género en la gran escala de los seres, pues en sus palabras y acciones transparentan un corazón indigno de la humana especie. Esos seres despreciables de mente embotada, de ideas evaporadas, de sentimientos cenagosos viven la vida del idiotismo é inconcientes se aletargan en el lecho soporoso de los deleites; esos seres, digo, que debieran acabar su deplorable existencia dos palmos bajo tierra para evitar que sus miasmas infecten la atmósfera, son los adalides furibundos de la negra poligamia y bajo los harapos de su bandera pretende militar un puñado de jóvenes inexpertos; que adulan la ignorancia y desprecian el talento, que santifican el vicio y estigmatizan la virtud, que sufragan por la civilización y entronizan el retroceso, que se mofan, en fin, de lo más santo creyendo con ello tributar homenaje á la ciencia. Y tal caterva preconiza á Mahoma y tal caterva lucha por trasplantar los jardines del harén!!...

Si esto es así, la poligamia es el conjunto de ayes de cerebros doloridos y enfermos; elaboradas en las sentinas de la corrupción merece un timbre de desprecio; propalada por lenguas des-

autorizadas en materia de ciencia sería necesario descender al fango y esgrimir armas inmundas para entrar en refutación. Aquí terminaría mi ensayo si semejante doctrina tuviese por únicas consecuencias envenenar los muros tabernarios y concluir con la existencia de sus autores; pero escucho los ayes desgarradores de una familia abandonada, porque su jefe ocupa actualmente la tribuna del vicio y porque sé también que las doctrinas que halagan pasiones, encuentran simpatías aun en el pecho del hombre honrado.

Sí, cierto y deplorable es, que hay hombres que han practicado y practican la poligamia ilícita, pues la lícita sólo el alfange podría imponerla en nuestro país, pero tales aberraciones conducen á funestísimas consecuencias.

El hombre que falta á la fé conyugal la sociedad le execra y su hogar le maldice; la que antes era tierna y amorosa esposa, ya no á sus caricias se presta placentera, ni altiva alza la frente enorgullecida de amor; alfilerados celos se agitan en su pecho y hórrida venganza respiran sus pulmones; aquellas hijas ay! tiernos vástagos que produjo amor, y que en un tiempo cual esmaltadas mariposas en torno de flores que se besan así revoloteaban en derredor de sus caricias, mustias y lacias están pues ya no alimenta sus pechos la savia del amor de sus padres. Esquivando su presencia les veo á sañudas fisonomías de padres que riñen.

El adúltero tiene acibarada la paz de seres que le pertenecen; el aquilón de sus pasiones agostando está las flores de un edén; roto tiene también el juramento prestado en presencia de la Divinidad en el apoteosis de sus amores y es reo de perfidia y ha conculcado la dignidad de la que ayer le obsequiara virginidad. Miserable que prevalido de sus fuerzas humilla á los débiles y con estridente carcajada hace burlas del pudor; padre desnaturalizado es ese que, con sus ejemplos de bruto, corrompe tierna prole y mal ciudadano será, pues ya los lazos que más fuertemente podían atarle á la patria, despedazados yacen á sus piés y ¿qué más diré de él sino que autorizada tiene á su compañera para retornarle con creces su bárbara injuria? . . . .

Pero quédense aquí estas reflexiones

y bórrese, si posible es, de mi mente un cuadro, que necesita pluma mojada en lágrimas para rasguitar con acierto sus tétricos contornos y baste lo dicho para palpar los efectos á que conduce la poligamia.

RODOLFO CHICA.

## APLICACION

### de las Matemáticas á la Jurisprudencia.

Por Chéfik-bey (Mansour,) del Cairo,

Antiguo alumno del pensionato de Hacicus en Ginebra, de la Escuela Politécnica de Zurich y de la Facultad de derecho de París.

(Continúa.)

#### QUINTO SISTEMA.

10. En este sistema, se eliminan uno á uno los hijos naturales, de manera de reducir la cuestión á una serie de otras más y más simples hasta quedar en presencia de los hijos legítimos y de un solo hijo natural. La parte de este se determina provisoriamente, y se remonta la serie de casos, hasta llegar á una solución definitiva

Sea, por ejemplo, la sucesión de 324.000 fr. distribuíbles, como antes, entre tres hijos naturales y un hijo legítimo.

Designemos por  $N_1$ ,  $N_2$  y  $N_3$  los hijos naturales y por  $L$  el hijo legítimo. Se dirá: si  $N_1$  fuese legítimo, estaría en presencia de dos hijos naturales y de  $L$ . La cuota ficticia cuyo tercio le pertenece según el artículo 757, se conocería resolviendo el problema siguiente: dividir 324.000 fr. entre dos hijos legítimos  $N_1$  y  $L$  y dos hijos naturales  $N_2$ ,  $N_3$ . Pero esta cuestión no se resolverá sino cuando se conozca la parte de  $N_2$ . Ahora bien, si  $N_2$  fuese legítimo, concurriría con un hijo natural  $N_3$  y dos hijos legítimos. De aquí nace otro problema: dividir 324.000 fr. entre un hijo natural  $N_3$  y tres hijos legítimos. Las fórmulas (1) y (2) (véase el número 8° de este periódico, página 22) dan 27.000 fr. á  $N_3$  y 99.000 fr. á  $N_2$ : Pero, en el problema sub-sidiario,  $N_2$  no es sino

natural; su parte será, así como la de  $N_3$ , cuyos derechos son iguales, de 33.000 fr. La porción que corresponde á  $N_1$  será, pues, fijada, suponiendo que la sucesión es disminuida en 66.000 fr., es decir, que es de 258.000 fr., y que  $N_1$  no tiene sino á  $L$  por coheredeo. El resto de 258.000 fr. siendo 43.000 fr., esta será, en definitiva, la parte de  $N_3$  y el hijo legítimo  $L$  tendrá 195.000 fr.

11. *Fórmula.* Reasumiendo lo que precede diremos: para determinar la parte de cada hijo natural calcúlese la parte de  $N_3$ , por ejemplo, como si los demás hijos naturales fuesen legítimos, réstese dicha parte de la sucesión para calcular la de  $N_2$ , y réstense las dos partes, igualando la primera á la segunda, para determinar sobre el residuo la porción de  $N_1$  que será cantidad buscada.

Considerando el caso general, supondremos legítimos todos los hijos naturales, excepto uno. El número de los legítimos aumentará en  $n-1$ , y el hijo natural reservado recibirá una porción

igual á  $\frac{1}{3(l+n)}$  ó, haciendo  $l+n=Sa$

$\frac{1}{3^a}$ . Restando esta cantidad de la sucesión, se tiene  $1-\frac{1}{3^a}$ , que es preciso dividir entre  $S-2$  hijos legítimos y un solo hijo natural. Este tendrá

$$\frac{1}{3(S-1)} \left(1 - \frac{1}{3^a}\right) = \frac{1}{3(S-1)} - \frac{1}{3^a 3(S-1)},$$

cantidad que es necesario dividir entre  $S-3$  hijos legítimos y un hijo natural. Se encuentra para este último

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

cantidad que es necesario multiplicar por 3 y restar de 1. Se tiene

$$1 - \frac{3}{3(S-2)} + \frac{3_2}{3^2 (S-1)(S-2)} - \frac{3_2}{3^2 S(S-1)(S-2)}$$

que es preciso aún dividir entre  $S-4$  hijos legítimos y un hijo natural.  $S$  tendrá

$$\frac{1}{3(s-3)} - \frac{3}{3^2(s-2)(s-3)} + \frac{3.2}{3^3(s-1)(s-2)(s-3)} - \frac{3.2}{3^4 s(s-1)(s-2)(s-3)}$$

Sin que sea necesario ir más lejos, se vé que el  $n^{\circ}$  hijo natural tendrá, sustituyendo  $l+n$  en lugar de  $s$

$$(R) \left\{ \begin{aligned} P_n &= \frac{1}{3(l+1)} - \frac{n-1}{3^2(l+1)(l+2)} \\ &+ \frac{(n-1)(n-2)}{3^3(l+1)(l+2)(l+3)} - \dots \\ &- \frac{(n-1)(n-2)(n-3) \dots 3.2.1}{3^n(l+1)(l+2) \dots (l+n)}. \end{aligned} \right.$$

y esta es la parte de cada uno de ellos. Restando el segundo miembro de la unidad, después de haberlo multiplicado por  $n$ , y dividiendo por  $l$ , se encuentra para la parte de cada hijo legítimo.

$$[R'] \left\{ \begin{aligned} P_l &= 1 - \frac{n}{3l(l+1)} + \frac{n(n-1)}{3^2 l(l+1)(l+2)} \dots \\ &+ \frac{n(n-1) \dots 3.2.1}{3^n l(l+1) \dots (l+n)}. \end{aligned} \right.$$

Se tomará para el último término el signo positivo ó el negativo, según que  $n$  es par ó impar.

12. Cournot (Bulletin de Ferussac, t. XVI, p. 3.) que da la preferencia á este sistema, llega á las mismas fórmulas de la manera siguiente.

Designemos por  $x$  y  $y$  las partes respectivas de un hijo legítimo y un hijo natural. Representando siempre la herencia por 1, se tiene

$$(1) \quad lx + ny = 1$$

Llamamos  $y_n$ , la parte de un hijo natural. Supongamos legítimo uno de los hijos naturales; la parte de cada uno de los otros hijos naturales se designaría por  $Y_{n-1}, l+1$ ; en conjunto recibirían

$$(n-1) Y_{n-1}, l+1,$$

y cada hijo legítimo, cuyo número es ahora  $l+1$ , tendría

$$\frac{1}{l+1} (1 - (n-1) Y_{n-1}, l+1),$$

Si se toma el tercio de esta cantidad, se encuentra la porción que debe atribuirse á cada hijo natural; se tiene, pues, la ecuación de diferencias finitas.

$$Y_n, l = \frac{1}{3(l+1)} (1 - (n-1) Y_{n-1}, l+1),$$

que puede escribirse así

$$(2) \quad 3(l+1) Y_n, l + (n-1) Y_{n-1}, l+1 = 1$$

Ahora bien, se sabe que si un hijo natural concurre con  $k$  hijos legítimos, su porción sería

$$(3) \quad Y_{1,k} = \frac{1}{3(k+1)}$$

Según las condiciones (2) y (3), y la igualdad (1), se llega fácilmente á las fórmulas generales (R) y (R')

13. Aplicación. Repitamos el ejemplo precedente: dividir 324.000 fr. entre tres hijos naturales y un hijo legítimo. Hagamos  $l=1$  y  $n=3$ ; se tiene:

$$P_n = \frac{1}{3.2} - \frac{2}{9.2.3} + \frac{2.1}{27.2.3.4} = \frac{43}{324}$$

$$P_l = 1 - \frac{3}{3.2} + \frac{3.2}{9.2.3} - \frac{3.2.1}{27.2.3.4} = \frac{65}{108}$$

La parte de cada hijo natural es por consiguiente

$$324.000 \times \frac{43}{324} = 43.000 \text{ fr.}$$

y la del legítimo

$$324.000 \times \frac{65}{108} = 195.000 \text{ fr.}$$

14. Si todos los hijos, excepto uno, son naturales, se pueden poner las fórmulas (R) y (R') bajo una forma elegante. En efecto, hagamos  $l=1$ ; la primera se convierte en

$$P_n = \frac{1}{2.3} - \frac{n-1}{2.3.3^2} + \frac{(n-1)(n-2)}{2.3.4.3^3} - \dots$$

que puede escribirse

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

Ahora bien, la cantidad interior al paréntesis es igual á

$$(1 - \frac{1}{3}) - 1 + \frac{n+1}{3};$$

por consiguiente

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

Para la misma hipótesis  $l=1$ , la fórmula (R') se convierte en

$$P_i = 1 - \frac{n}{2} \frac{1}{3} + \frac{n(n-1)}{3!} \frac{1}{3^2}$$

ó bien

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

Ahora bien, la cantidad entre el paréntesis es igual á

$$1 - (1 - \frac{1}{3})^{n+1};$$

por tanto

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

*Observación.* Multiplicando (r) por  $n$  y añadiendo el producto á (r'), se tiene

$$n P_n + P_i = 1,$$

Como debía ser.—

(Continuará.)

## NATURALEZA QUÍMICA DEL AGUA.

EL agua, cuerpo elemental según la opinión de los antiguos filósofos, está sumamente esparcida en la naturale-

za. Tanto por ésto como por formar una de las necesidades más perentorias del hombre, y de uso continuo en casi todas sus industrias, ha sido objeto en toda época de profundos estudios.

Desde que los antiguos colocaron en el catálogo de las verdades científicas, que el agua era un elemento, nunca despertó tanto entusiasmo ni fué objeto de tan asiduos estudios como cuando se trató de probar su conversión en tierra. Impresionados los químicos al ver que los árboles crecían y se desarrollaban de una manera prodigiosa, sin que el terreno en que se hallaban disminuyera proporcionalmente á los seres que alimentaba, creyeron que el agua era la que se convertía en tierra y servía así de alimento al vegetal.

No es de extrañar esta creencia en aquella época en que bastaba el menor hecho observado para desarrollar hipótesis, con carácter de verdades, á cual más risible; lo que sí admira y mucho es, que se dedicaran con tanto empeño y paciencia á ejecutar notables experiencias.

Juan Bautista Van-Helmont con un ardor inusitado inicia una serie de experiencias sobre este objeto. He aquí la más notable: En un vaso de arcilla pone 200 libras de tierra secada á fuego de horno, planta en ella un sauce de 5 libras de peso, y con el objeto de evitar la comunicacion de la atmósfera con la tierra, tapa el vaso con una lámina metálica. Regando el sauce solamente con agua destilada ó con agua lluvia, para que no llevase ninguna tierra en suspensión ó disolución, al cabo de cinco años el sauce pesaba 169 libras. Restando á esta cantidad las 5 libras peso primitivo del sauce, más dos libras que habia perdido de peso la tierra de plantación, hay un exceso de 162 libras proveniente según él de la trasformación del agua de riego en tierra.

Las mismas conclusiones hace Boyle después de hacer varias experiencias en cohombros que adquirieron gran desarrollo, sin que al parecer influyera en ellas la tierra. Mentas desarrolladas en el agua y que adquirieron su olor característico lo mismo que las sembradas en tierra reforzaron sus deducciones. Iguales conclusiones hicieron Trieval de Suecia y Millé.-Eller de Inglaterra después de análogas experiencias. Re-

petidas, con escrupuloso cuidado por M. Eller en calabazas y cebollas de jacinto, estas experiencias despartaron la curiosidad científica de notabilidades químicas y entre otros se cuenta al célebre químico ruso Kaff.

Quedó pues establecido como un fenómeno inexplicable, aunque no por eso ménos cierto, la conversión del agua en tierra, pero la ciencia aun no se conformaba, y quiso verificarla por si sola, sin el auxilio de los vegetales.

Bouichius recibe en vasos de vidrio 900 libras de agua de lluvia, 200 producidas por la fusión de la nieve y 100 por la del granizo, y las somete á la evaporación; al cabo de cierto tiempo el agua vá adquiriendo una coloración rosácea, continuada la evaporación hasta sequedad obtiene una considerable cantidad de tierra, de la cual, por medio de lavados, extrae una pequeña cantidad de sal marina, mientras que el resto sometido á la calcinación desprende un olor azufrado bastante intenso. Todavía más, sometiéndola á sucesivas evaporaciones, este autor recibe en cada una de ellas una pequeña cantidad de tierra como residuo, de suerte que según él, continuando la série de destilaciones se podría llegar á convertir toda el gua en tierra fija é insípida.

Al mismo tiempo y sin tener conocimiento de los estudios de Bouichius, Boyle de Inglaterra verificando la destilación sucesiva del agua, obtiene una pequeña cantidad de tierra á cada destilación y asegura que en doscientas destilaciones de una onza de agua extrajo 6 dracmas de una tierra blanca ligera insípida é insoluble en el agua.

Boehare repite las experiencias de Bouichius y Boyle, pero en lugar de atribuir el origen de la tierra á la conversión del agua, cree que dependa del polvo que flota en la atmósfera y que se posaria en el agua, y nota con razón que Boyle, no efectuó las doscientas destilaciones de que habla y que solo apoyándose en el testimonio de otro químico es que afirma que 6 dracmas de tierra ha extraído de la onza de agua.

Esta opinión de Boehave no dejó de producir un efecto bastante contrario á la conversión del agua en tierra, pero esto no fué más que momentáneo, pues Geoffroi y después Margraff, vuelven á

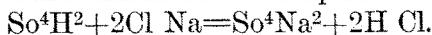
inclinan la opinión pública á favor de la primitiva. El primero en veinte destilaciones, hechas en retorta de vidrio nueva y bien limpia y poniendo el mayor cuidado al trasladar el agua del recipiente á la cucúrbita, obtiene siempre una pequeña cantidad de tierra á cada destilación. El segundo, obrando con la misma escrupulosidad no solamente obtiene el mismo resultado, sino que ha probado evidentemente que la tierra no proviene del aire, obteniendo la misma conversión por una agitación viva en vaso cerrado herméticamente.

Estas cosas que nos parecen anticuarias son de ayer, pero tales han sido los descubrimientos y tanto el adelanto de la química desde que Lavoisier inauguró el método esencialmente experimental, que la faz del mundo científico ha cambiado completamente interponiendo así entre siglo y siglo un inmenso abismo.

Inútil me parece entrar en digresiones para explicar el origen de la tierra en la destilación del agua en retorta de vidrio, pues desde Lavoisier nadie la ignora.

Después de Lavoisier el agua ha sido considerada como un óxido, dando así una naturaleza metálica al hidrógeno. A mi modo de ver Lavoisier no se equivocó aun cuando él lo creyó de otra manera, como cuando dice "de la combustión del carbón resulta un ácido, el aire fijo, de la combustión del azufre, el aire azufrado, yo creí poder deducir de estos hechos, como regla general, que de toda combustión al aire ó en presencia del oxígeno debía resultar un ácido. La combustión del hidrógeno me ha probado el error en que estaba.". Cuando digo, que no se equivocó, no es porque crea que de toda combustión deba resultar un ácido, sino al referirse al compuesto que resulta de la combustión del hidrógeno en el aire ó en el oxígeno.

Dejando á un lado los caracteres físicos que nunca pueden servir de base á una clasificación química, consúltese las fórmulas que expresan las reacciones de los ácidos sobre las sales y compárese con la de los ácidos sobre los hidratos. Veamos una de las más simples.



¿Qué diferencia existe entre ambas reacciones? Porqué no hacer en la se-

gunda fórmula las mismas reflexiones que en la primera? El ácido sulfúrico obrando sobre el oxigenuro de sodio lo trasforma en sulfato de soda y en ácido oxigenhídrico. ¿Porqué no considerar los hidratos como verdaderas sales? Cómo explicar, considerando el agua como base, esa unión tan íntima con el potasio ó con el sodio? con óxidos como el óxido de calcio? Considérese el agua como un ácido, y todas estas reacciones se explican de una manera bien sencilla. La palabra hidrato á mi modo de ver, no explica nada y debía de borrarse del Diccionario químico.

Ahora que gracias á la excitativa de algunos jóvenes entusiastas se ha formado entre nosotros un centro científico, me parece que sería vista con sumo agrado la opinión de los ilustrados miembros que componen la sección de ciencias físicas y matemáticas sobre tan importante cuestión.

J. PUENTE.

*Señor Presidente de la República,*

*Señor Director del Instituto Nacional,*

*Señores:*

Con el laudable ejemplo de los honorables profesores, que me han precedido en este lugar, y cumpliendo con una disposición de la ley de este establecimiento no he trepidado en apresurarme á cumplir con aquel deber. Muy honrosa es la designación que el Señor Director del Instituto ha hecho en el que tiene la honra de dirigiros la palabra y en tal virtud, me esforzaré por llenar mi cometido, en cuanto mis facultades me lo permitan. Pero antes de todo, me acojo á la benevolencia de esta ilustrada reunión; porque temo no poder decir nada nuevo, principalmente tratándose de una ciencia que como la Economía Política ciencia de observación, es de suyo tan difícil en su conjunto y en sus detalles.

Mi conferencia versará sobre el origen de la Economía Política; su desarrollo; sus puntos de contacto con la Filosofía, la Moral, el Derecho, la Historia

y la Geografía; el papel que desempeña actualmente en la vida de los pueblos, y la influencia de las ciencias y del arte en la producción económica. Antes de entrar en el desarrollo de mi tesis, investiguemos que significa Economía. Esta palabra se deriva de dos griegas *oikos*, casa y *nomos*, ley. El agregado político, proviene de la organización social de las naciones Griega y Romana; por que entre éstas, el Estado no era más que una ciudad. De manera que Economía Política significa conforme á su etimología: "ley ó arreglo interior de la casa política." Las leyes que rigen la actividad humana son invariables y eternas. Estas leyes son las que la ciencia en general estudia, bajo el punto de observación de las manifestaciones económicas. Así pues á la Economía se le ha llamado Filosofía del trabajo ó del interés personal, y según otros metafísica de la libre actividad del hombre. Los fenómenos económicos son tan antiguos como el hombre. La Economía como ciencia es bastante moderna pues apenas cuenta con un siglo de existencia; porque las ideas dominantes en las dos primeras edades de la historia, en nada se prestaban para su desenvolvimiento. La esclavitud fué entonces un poderoso obstáculo para llegar á examinar las leyes naturales de la producción.

El único pueblo como lo dice el señor Carreras y González, fué quizas el pueblo hebreo, que no desdenó el ejercicio pacífico de la libre actividad humana. "El diezmo y el jubileo reagumían todas las instituciones económicas de los judíos. La gran propiedad de la tierra no existía entre ellos. El crédito no era á sus ojos más que un medio de esquilmar á los extranjeros. No prestarás á interés á tu hermano, ni dinero ni frutos, ni otra cosa alguna, sino al extranjero. Así decía el antiguo testamento. Toda su ciencia debía, por tanto, concentrarse en la historia tradicional y simbólica, el misticismo y la Teología. Sus sabios eran profetas, sus legisladores sacerdotes, sus reyes enviados del altísimo."

Entre los griegos, Aristóteles, quiso definir la Economía, diciendo: que era "la ciencia de la riqueza." Xenofonte había escrito sus económicas, pero que no se referían más que á la Economía

doméstica. Entremos en su desarrollo. En la edad media, época de oscuridad y desconsuelo para la especie humana, los restos de las ciencias y de las artes se habían refugiado en los conventos; más por mi parte no he visto ningún rasgo histórico referente á esos tiempos, en que aparezca un vislumbre de adelanto, respecto á la ciencia de que me ocupo. Es cierto que las cruzadas á la Tierra Santa, ensancharon mucho el gusto científico y artístico de los Europeos; pero esto sin saberlo los mismos cruzados, ni menos los reyes y predicadores que empujaban aquellas turbas armadas con el objeto solo de reseatar el Santo Sepulcro. Esto á mi ver no constituye más que un hecho puramente necesario en el progreso de la humanidad. Al contrario, y refiriéndome á la edad histórica de que vengo hablando, en el siglo X, la predicación de ciertas doctrinas en que se hacía creer á las gentes que el reinado de Cristo era milenario, dió por resultado una consternación general. Todos se refugiaban á los conventos. Todos abandonaban sus trabajos. La producción se paralizó. Todo era misticismo, resos, procepciones etc. Todos testaban en favor de las iglesias, dando en cambio como lo dice el Dr. Montúfar, la vida eterna. Al fin llegó la época tan temida, se acabó el año 1,000 y nada resultó. Aquellos temores quedaron destruidos por la realidad. Es verdad que en las Repúblicas Italianas floreció el comercio y la banca; que los italianos trataron de la cuestión de la moneda; pero estos no eran más que detalles de poca importancia para que la ciencia se constituyese.

En el siglo XVII Colbert, con el objeto de favorecer las manufacturas y deseoso de procurar á los obreros un alimento barato, prohibió el comercio de granos. Boisguillebert, amigo y colaborador de Vauban, escribió, sosteniendo la libertad del comercio. En el siglo XVIII, un médico de la corte de Versalles, Mr. Quesnay, analizó los fenómenos de la producción, y fundó la primera escuela de economistas franceses, llamada escuela de los *Fisiócratas*, porque estos consideraban por un error, á la tierra, como el único elemento productivo de riqueza. Después le siguió Turgot, talento superior, que en el corto tiempo de su ministerio en Francia, qui-

so ensayar las ideas sobre la libertad del trabajo.

En Inglaterra, en que la industria manufacturera y el comercio habían llegado á un estado floreciente, y en donde la libertad del trabajo estaba consagrada por el uso, un profesor de Filosofía moral en Glasgow, Adan Smith, publicó en 1776 el primer tratado de Economía Política con el nombre de *Investigaciones sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones*. Calificó el trabajo como la fuente principal de la riqueza, mereciendo llamarse desde entonces, *el padre de la economía política*. Después Sismondi, Malthus, Say, Ricardo, Storche, Mac-culloch, Flores Estrada, Rosi, Carey, Dunoyer, Bastiat, Stuar Mill, Rau y otros han venido á resolver los problemas tan difíciles de la ciencia económica.

Pero no se crea, que como elegantemente lo dice el señor Carreras y González, esta ciencia, surgió de repente perfecta y acabada, como Minerva de la cabeza de Júpiter, nada menos que eso: á su formación y desarrollo precedieron tres sistemas que se han llamado, sistema mercantil, sistema fisiocrático y sistema industrial.

El mercantil, llamado de la balanza de comercio, se hacía consistir en la abundancia de metálico, como el medio para llegar á la posesión de los bienes económicos. Adquisición de moneda y vender mercancías. Acelerar el comercio de exportación, disminuyendo el de importación, haciendo de esta manera que entrase todo el metal que se pudiera á un país dado. La historia nos hace recordar las grandes emigraciones de Europa, para buscar el oro y la plata á las Américas. La acumulación de los metales preciosos, produjo desgraciadamente en nuestra madre patria, el abandono de las industrias nacionales, dando por resultado el abatimiento industrial. Este sistema cayó en desuso como irracional, y admira que en ciertos países de la América latina, inconsciente ó deliberadamente, haya tenido partidarios, principalmente entre nosotros. Combatieron este sistema Locke, Hume, Bercaria, y sobre todo el doctor Francisco Quesnay que fundó, como antes he dicho, el sistema *Fisiocrático*.

## OCTUBRE

Efemérides arregladas al meridiano de San Salvador, conteniendo todos los datos

## Concordancia con los principales Calendarios.

Calendario Gregoriano. [Era Cristiana].			Calendario Juliano. [Era Cristiana].			Calendario Republicano. [Era de la República].			Calendario Israelita. [Año del mundo].			Calendario Musulmán. [Egira].			Calendario Copto. [Era de Diocleciano].		
Mes	Día	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día	Año	Mes	Día	Año
Octubre	l.	1 1888	Setiembre	19	1888	Vendimario	10	97	Tisseri	26	5649	Moharrem	25	1306	Tut	22	1605
"	m.	2 "	"	20	"	"	11	"	"	27	"	"	26	"	"	23	"
"	m.	3 "	"	21	"	"	12	"	"	28	"	"	27	"	"	24	"
"	j.	4 "	"	22	"	"	13	"	"	29	"	"	28	"	"	35	"
"	v.	5 "	"	23	"	"	14	"	"	30	"	"	29	"	"	26	"
"	s.	6 "	"	24	"	"	15	"	Hesvan	1	"	"	30	"	"	27	"
"	D.	7 "	"	25	"	"	16	"	"	2	"	Safar	1	"	"	28	"
"	l.	8 "	"	26	"	"	17	"	"	3	"	"	2	"	"	29	"
"	m.	9 "	"	27	"	"	18	"	"	4	"	"	3	"	"	30	"
"	m.	10 "	"	28	"	"	19	"	"	5	"	"	4	"	Bobek	1	"
"	j.	11 "	"	29	"	"	20	"	"	6	"	"	5	"	"	2	"
"	v.	12 "	"	30	"	"	21	"	"	7	"	"	6	"	"	3	"
"	s.	13 "	Octubre	1	"	"	22	"	"	8	"	"	7	"	"	4	"
"	D.	14 "	"	2	"	"	23	"	"	9	"	"	8	"	"	5	"
"	l.	15 "	"	3	"	"	24	"	"	10	"	"	9	"	"	6	"
"	m.	16 "	"	4	"	"	25	"	"	11	"	"	10	"	"	7	"
"	m.	17 "	"	5	"	"	26	"	"	12	"	"	11	"	"	8	"
"	j.	18 "	"	6	"	"	27	"	"	13	"	"	12	"	"	9	"
"	v.	19 "	"	7	"	"	28	"	"	14	"	"	13	"	"	10	"
"	s.	20 "	"	8	"	"	29	"	"	15	"	"	14	"	"	11	"
"	D.	21 "	"	9	"	"	30	"	"	16	"	"	15	"	"	12	"
"	l.	22 "	"	10	"	Brumario	1	"	"	17	"	"	16	"	"	13	"
"	m.	23 "	"	11	"	"	2	"	"	18	"	"	17	"	"	14	"
"	m.	24 "	"	12	"	"	3	"	"	19	"	"	18	"	"	15	"
"	j.	25 "	"	13	"	"	4	"	"	20	"	"	19	"	"	16	"
"	v.	26 "	"	14	"	"	5	"	"	21	"	"	20	"	"	17	"
"	s.	27 "	"	15	"	"	6	"	"	22	"	"	21	"	"	18	"
"	D.	28 "	"	16	"	"	7	"	"	23	"	"	22	"	"	19	"
"	l.	29 "	"	17	"	"	8	"	"	24	"	"	23	"	"	20	"
"	m.	30 "	"	18	"	"	9	"	"	25	"	"	24	"	"	21	"
"	m.	31 "	"	19	"	"	10	"	"	26	"	"	25	"	"	22	"

**DE 1888.**

de uso corriente, por Santiago J. Barberena, profesor en esta Universidad.

Tiempo medio y sideral.			Fenómenos celestes, mareas, fiestas movibles, etc. etc. etc.
Fecha del mes.	Ecuación del tiempo	Hora sideral á medio día medio.	<p align="center"><b>NOTAS GENERALES PARA ESTE MES.</b></p> <p>Mercurio es visible por la tarde en los primeros días de Octubre; Venus tambien vespertino; Marte se pone á las 10 p. m.; Júpiter se pone poco antes que Marte y Saturno sale á la madrugada.</p>
	— Hora media á medio día verdadero		
1	11. <sup>h</sup> 49. <sup>m</sup> 22. <sup>s</sup> 49	12. <sup>h</sup> 43. <sup>m</sup> 34. <sup>s</sup> 06	<p>La fiesta del Santísimo Rosario, según el calendario guatemalteco de Silva, dato que considero errado.</p>
2	11. 49. 3, 85	12. 47. 30, 61	
3	11. 48. 45, 54	12. 51. 27, 16	
4	11. 48. 27, 59	12. 55. 23, 71	<p>☉ NOVIENIO, á las 8 h. y 37 m. Altura de la marea : 1,12 de la mitad de la altura media de la marea total.</p>
5	11. 48. 10, 02	12. 59. 20, 26	
6	11. 47. 52, 48	13. 3. 16, 81	<p>Luna en el perigeo : distarán los centros de la Tierra y de la Luna 361088 kilómetros. Estrellas fugaces, cuyo centro de emanación es alfa de Aries. La Iglesia Católica celebra á Nuestra Señora del Rosario. Mercurio alcanza á las 7 h. a. m. su mayor elongación oriental.</p>
7	11. 47. 36, 05	13. * 7. 13, 36	
8	11. 47. 19, 68	13. 11. 9, 91	<p>Estrellas fugaces, cuyo c. d. e. es eta de Perseo. Urano á las 7 h. a. m. en conjunción.</p>
9	11. 47. 3, 75	13. 14. 6, 47	
10	11. 46. 48, 27	13. 18. 3, 03	<p>☾ CUARTO CRECIENTE, á las 11 h. 32 m., p. m.</p>
11	11. 46. 33, 25	13. 22. 59, 59	
12	11. 46. 18, 22	13. 26. 56, 15	<p>La maternidad de Nuestra Señora I. C.</p>
13	11. 46. 4, 69	13. 30. 52, 70	
14	11. 45. 51, 18	13. 34. 49, 26	<p>Estrellas fugaces, cuyo c. d. e. es delta de los gemelos duran hasta el 29.</p>
15	11. 45. 38, 22	13. 38. 45, 81	
16	11. 45. 25, 82	13. 42. 42, 36	<p>Del 18 al 20 estrellas fugaces, cuyo c. d. e. es nu de Orión.</p>
17	11. 45. 14, 01	13. 46. 38, 91	
18	11. 45. 2, 80	13. 50. 35, 45	<p>☉ PLENILUNIO, á las 3 h. 12 m. p. m. Altura de la marea : 0,88 de la unidad antedicha.</p>
19	11. 44. 52, 22	13. 53. 32, 00	
20	11. 44. 42, 28	13. 58. 28, 55	<p>Estrellas fugaces, del 20 al 27 cuyo c. d. e. es alfa de Cácer. Estrellas fugaces, del 21 al 25 cuyo c. d. e. es beta de los gemelos.</p>
21	11. 44. 33, 00	14. 2. 25, 10	
22	11. 44. 24, 40	14. 6. 21, 66	<p>Luna en el apogeo á las 4 h. p. m.: distará de la Tierra 406,974 kilómetros. A las 5 h. y 28 m. p. m. entra el Sol en Escorpión.</p>
23	11. 44. 16, 51	14. 10. 18, 21	<p>☾ CUARTO MENGUANTE, á las 11 h. 39 m. p. m.</p>
24	11. 44. 9, 33	14. 14. 14, 77	
25	11. 44. 2, 88	14. 18. 11, 33	<p>Del 31 al 4 de Noviembre estrellas fugaces cuyo c. d. e. es epsilon de Aries. Vigilia. Mercurio en conjunción inferior.</p>
26	11. 43. 57, 17	14. 22. 7, 91	
27	11. 43. 52, 22	14. 26. 4, 44	
28	11. 43. 48, 05	14. 30. 1, 00	
29	11. 43. 44, 68	14. 33. 57, 55	
30	11. 43. 42, 10	14. 37. 15, 10	
31	11. 43. 40, 31	14. 41. 50, 65	

Este célebre médico dijo: que el oro y la plata no constituían la única riqueza de las naciones, proclamando la libertad de los cambios. En aquel mismo tiempo Mr. Gournay publicaba su célebre axioma *laissez faire, laissez passer*, ensanchando de esta manera la libertad individual. Esto fué un gran paso, no hay duda; pero aun faltaba mucho, para que tal sistema llegase á admitirse por la verdadera ciencia de la Economía, porque se presindía de las manufacturas, el comercio y las profesiones liberales tan indispensables para el adelanto de la humanidad.

Por último surgió un nuevo día lleno de clarísima luz para el mundo económico. Adán Smith, como he dicho, vino á despejar la incógnita, á resolver el problema estableciendo con sus teorías el sistema llamado industrial, que hoy es el que prevalece.

La economía es solidaria con las demás ciencias morales. Su enlace con la Filosofía consiste en investigar por su medio las verdades tan difíciles de aquella ciencia utilitaria, demostrando por su resultado su eficacia. Con la moral, pues aunque la Economía persigue lo útil, demuestra al mismo tiempo que en el conjunto de las relaciones sociales se conforman con la justicia. Con el Derecho, examinando el resultado que las diversas legislaciones producen en la riqueza, haciendo que los gobiernos se inspiren en las reglas que al Derecho dicta la Economía. Con la historia, porque nos enseña las diversas evoluciones de la humanidad en el afán constante de buscar su bienestar, demostrando con su imparcialidad característica las diversas causas de progreso ó avatamiento de los pueblos; y en fin con la Geografía poderoso auxiliar para conocer la producción en sus diferentes manifestaciones en relación con el clima, el suelo y las demás circunstancias referentes á la situación de los lugares.

No es pues, una ciencia que solo se ocupa del yo, como han querido juzgarlo; al contrario altamente moral y civilizadora, no puede estar en contradicción con las demás ciencias, puesto que dos verdades jamás lo pueden estar.

Los esfuerzos que la humanidad hace para mejorar su estado económico, disminuyen la miseria, pero no la extinguen. Cada generación tiene la necesi-

dad de vivir de su industria, aun cuando la generación anterior haya transmitido á la siguiente sus capitales y demas elementos productivos. Es verdad que el progreso, ley ineludible, viene aunque lentamente á extirpar ciertas desigualdades en el orden de las sociedades; pero jamás se podría hacer desaparecer el vicio y la desigualdad de las inteligencias, porque no es dado al hombre cambiar su naturaleza. Demostrado está por la historia, que los pueblos en que han existido ó existen más desigualdades de fortuna, son aquellos en que el principio de libertad de industria ha tenido el suficiente desarrollo. Para esto basta recordar las sociedades antiguas; señores y esclavos, feudalismo con sus siervos de la gleba y algunos países orientales que están bajo el régimen del despotismo. A este respecto pudiera decirse con un célebre autor: "Las sociedades en que por lo general hay mas igualdad en las fortunas, ó en donde fácilmente se pueden hacer, son aquellas en que hay más libertad, instrucción y capital; aquellas en que la clase media es relativamente numerosa, y en donde las carreras están abiertas á todas las actividades."

El hombre, ser inteligente y libre, organismo supremo y rey de la creación terrestre, necesita vivir y para vivir es necesario que *consuma*; para consumir, es necesario que *produzca* y por consiguiente que cambie. Todo para el hombre y por el hombre por medio de su actividad. Señores; el trabajo es la salvación de la especie humana. El hombre sujeta á la naturaleza; en si mismo, desarrollando su propia actividad, bajo el triple aspecto de lo físico, moral é intelectual. Sobre la naturaleza, disciplinando sus fuerzas, transformándolas en capitales productivos. Sobre la sociedad, asegurando la libertad individual, la fácil circulación de las riquezas, procurando de esta suerte el alivio de los desheredados de la fortuna. Así pues, la economía lleva la santísima misión de procurar el desarrollo material y moral de los pueblos. En suma, señores, para obtener buenos resultados económicos, es necesario hacer á los hombres fuertes en el trabajo, instruidos, moralizados, capaces del ahorro, procurando una buena organización social é industrial adecuada al desenvol-

vimiento de las fuerzas productivas, el orden y el vuelo legítimo de la libertad.

Réstame solo decir algunas palabras acerca de la influencia de las ciencias y del arte en la producción, fenómeno económico de grande importancia. Por medio de las primeras, el hombre adquiere los conocimientos necesarios para que la producción sea suficiente y útil, poniéndolo en posesión de los secretos de la naturaleza y dictándole las reglas precisas en la práctica. Todas las invenciones industriales tienen su fundamento, en las ciencias, principio generador. Es pues la influencia científica, la fuerza originaria, en la industria, en la producción. Y por medio del segundo, desarrollándose el sentimiento de lo BELLO. El arte cambia con los tiempos. Cada generación, cada siglo lo concibe á su manera. El espíritu humano, en su constante esfuerzo por traducir en formas sensibles la belleza, ha encontrado más fácil conforme á sus tendencias preferir el arte á la ciencia. Por esto es que la industria humana ha tenido por primer maestro al primero. Díganlo sinó en todas las épocas de la humanidad, los edificios, los muebles de uso doméstico y otras cosas más sobre todo la agricultura, la escultura y la pintura. Puede decirse que el arte ha sellado la industria de cada edad, brillando en Grecia en el siglo de Pericles. En Egipto, país que ni por las ciencias ni por la literatura se ha hecho tan célebre, como por las artes. Y en esta portentosa región, la arquitectura se elevó á su mas alto desarrollo y como dice el honorable señor Pujol: "allí todo se concibe en grande escala: la idea y el hecho se trasladan á la pirámide ó á la necrópolis, al templo, al hipogeo, al obelisco y á la estatua. La pirámide traduce la sociedad; es un cuerpo inmenso de piedra concluida en punta." Allí hasta el sacerdote era industrial, por que estereotipaba sus ideas religiosas, por medio de caracteres en aquellos eternos monumentos. En Italia, Francia, España y otros países con el nacimiento y su pléyade de pintores, escultores, estatuarios y arquitectos que dieron luz al mundo con los esplendentes rayos del genio y de la gloria. Un actor francés ha dicho: "El gusto artístico es uno de los modos de aplicación de la inteligencia

al trabajo, que desarrolla el espectáculo de las obras maestras y estudio del dibujo: Toda nación deseosa de conservar ó comunicar á sus producciones el sello de lo bello, debe cultivarlo y perfeccionarlo con esmero."

Suplico se me perdone esta digresión sobre el arte, pues no he podido menos que obedecer á mis inclinaciones.

Señores: voy á concluir, la ciencia económica es tanto más difícil, cuanto que entrelazándose de una manera prodijiosa con las demás, ofrece un conjunto bastísimo para la observación del filósofo, del estadista y de toda clase de personas; ciencia por cierto que pudiera llamarse, las *matemáticas del Derecho*; y es sin duda una de las más importantes que el hombre contempla en el porvenir: es la ciencia que en los venideros siglos dará al mundo, comodidades, orden, libertad y progreso.

He dicho.

E. GONZÁLEZ.

## LA DUDA.

(FRAGMENTO DE UN POEMA INÉDITO.)

Al ilustrado Presbítero, Dr. Dn. Juan Bertis,

..... Su figura,  
Semejante al dolor que nada espera,  
Destacábase hermosa, pero oscura.

Núñez de Arce.

I.

¡Qué frenéticos son sus arrebatos!  
¡Qué sombrías las nubes que la cercan!  
Todos los vientos juntos no podrían  
de su frígido asiento con moverla  
cuando cansada de volar, del mundo  
á sus dominios lóbregos se ausenta!  
Mas si extiende sus alas de murciélago,  
cual indócil bacante que va llena  
de insaciables furores, en su rostro  
con la expresión del vértigo que ciega,  
agitándose vá. Su rabia impía,  
como la onda que al rodar se encrespa,  
no encuentra valladares. Las pasiones  
en su semblante escualido, funestas,  
lúvidas se dibujan, cual de ocaso  
la última luz que opaca parpadea.  
Como tomando nuevo impulso, á veces  
parece vacilar; mas no se altera

su designio fatal de que en el mundo donde la fé magnífica se ostenta, todo por rumbos extraviados vuela y al cabo todo sin piedad perezca! Bárbaro cazador que el ciervo triste persigue enfurecido entre las breñas y que al verle caer se precipita con salvaje placer, y se recrea hundiendo el corvo hierro en los costados de su inocente víctima, tal ella donde salta gozosa una esperanza, donde fulgida brilla una creencia, con su terrible y poderosa saña que al compás de su vuelo se despierta, por entre las virtudes se encamina hasta lograr sebarse, en su soberbia, en los flacos espíritus que ni huyen ni su furor á resistir se aprestan.

.....  
 La catástrofe, así, se lleva á cabo: y el alma débil, ignorante, enferma no puede reprimir el brusco incendio que el ave trágica, temible y negra ha de lograr que en ella se propague, que inclemente y de súbito la cerca y de su paraíso de ventura resto ni sombra ha de dejar siquiera!

## II.

Con su insensato afán, á mí cien veces vino en las horas que escojió la pena para inundar mi espíritu: inaplacable, bajo todas las formas y sin tregua amenazó mi fé. Cuando juzgaba que vacilar pudieran mis ideas, saboreando su triunfo, nuevos bríos redoblaban su insólita fiereza.

“Ven, murmuraba á mis oídos: oye: yo te traigo de un mundo que ni sueñas la luz reparadora que ha de guiarte por donde tú, sin esa luz, á tientas, no has de lograr sentarte en el alcázar donde todo es placer y es opulencia. En la profunda noche del misterio en que acongoja las sombras más siniestras y se acongoja el corazón, y el alma de confusas imágenes se puebla, allí, tu ojo de insecto, poderoso como el ojo de Dios, verá cual rueda tanta esperanza prometida al hombre que de la fé destroza la cadena: allí obrará prodigios á millares tu altiva y poderosa inteligencia, y serás inmortal si sometido de la Razón á los dictados vuelas! tu oído no empalago: soy tan sólo

de tu restauración la mensajera: si quieres sabio ser sigue mis pasos; si Dios, no te apartes de mis huellas, y en mudo pasmo, portentoso y grande, pobre mortal, te admirará la tierra!” Dijo; y tomando encantadoras formas, en el fondo de mi alma ni siquiera los despojos dejó de mi esperanza, de mi hondo amor y de mi fé primera! Extático la ví bañada en ondas de esa opalina luz conque risueña resplandece en los cielos la alborada en su carro de lirios y azucenas: vida inmortal y fulgurantes alas adquirió aquel fantasma á mi presencia, cojiendo flores y cantando sueños como la dulce y desgraciada Ofelia. Y para qué negarlo? En su hermosura heroica respiraba una belleza cual la Venus de Milo.....

..... Yo la dije; “Llévame pronto á la difícil prueba, ya que á tu lado debe ser la vida una alegre y constante primavera, ya que tu voz resuena cadenciosa y atrae cual la voz de la sirena.”

..... Y recorrimos con voraz codicia del mundo material la pobre esfera, y del moral é intelectual los círculos que logra recorrer la inteligencia y que á veces se estrechan ó dilatan en multitud prolífica é inmensa.....

..... Y volvimos, al fin, hacia una roca aislada y triste, inmóvil y serena que en medio del océano se yergue sin temer las mordidas gigantesas que las olas le dan.

—“En vano, en vano, dijo la Duda—la fatal empresa tomé á mi cargo de salvar tu alma de sus errores ay! de sus creencias! Siempre tendrán para tu sér halagos los grandes astros, la menuda arena, la tempestad que estalla tremebunda, la brisa que suspira en la floresta, el hondo rebramar del terremoto, y el insecto que canta y el poeta! Nada ha bastado á destruir el germen que en tu espíritu existe de fé ciega: ni el trastorno aparente que en las leyes se observa de la gran Naturaleza: ni el ampuloso error que en todas partes destruye los progresos de la ciencia; ni la amistad que en judas se convierte; ni el santo amor que en mercader se (trueca;

ni la calumnia pérfida y maldita  
que entre lisonjas que seducen medra;  
ni el vicio que se arrastra fementido  
simulando virtud; ni la impureza  
que silva cual serpiente engañadora  
y corrompe y destroza la inocencia;  
ni el crimen que del vulgo hace instru-

(mento  
para vulgarizar su desvergüenza,  
ó invade las tertulias y salones,  
se cubre aristocráticas flaquezas,  
lleva el estrago entre sonrisas cultas,  
y entre negras acciones la miseria,  
el luto y la orfandad! y para colmo  
de sus propios defectos y bajeza  
profana el templo, mancha los altares,  
ofende la moral y se recrea  
en meditar un atentado horrible  
cuando postrándose de hinojos reza! . . .

Dijo y cayó. Su voz tan resonante  
en eco sordo se perdió en la inmensa  
bocanada de tumbos que en las playas  
formaba relinchando la maréa.

### III.

Después . . . . . la luna silenciosa y triste  
como una antorecha fúnebre, muy leda  
se mecía en la bóveda celeste  
de su prestada luz hacia el planeta  
vertiendo su raudal.

Estupefacto  
debí yo despertar de aquella interna  
sacudida satánica que me hizo  
vanas ficciones de la mente necia  
en vértigo inaudito, casi imbécil  
acaso venerar!

Nada me inquieta  
después de aquella lucha de titanes  
que la Duda y la Fé, con gloria incierta,  
trabaron en el fondo de mi alma  
disputándose, acaso, mi conciencia!  
Huyó de mí, como mujer burlada,  
la cruel visión que en realidad se trueca  
cuando acobarda el ánimo y le absorbe  
al par que le destroza en las timieblas  
para arrojarle luego, en el *gran mundo*,  
resto ya inútil de lo que antes fuera! . . .  
Sólo una voz que un funeral lamento  
lángida y ronca sin cesar remeda,  
turba á intervalos mi quietud dicién-

(dome,  
no sin razón que mi razón no entienda:  
—“Teme el regreso de la Duda, y teme  
su cólera implacable. ; Teme y tiembla!”  
Mas Ah! no puedo temblar yo, Dios mío!

que aquí la Duda encontrará á su vuelta,  
la fé que tú mediste, silenciosa,  
*árida y sin calor; pero no muerta!*

MIGUEL PLÁCIDO PEÑA.

1888.

### SECCIÓN UNIVERSITARIA.

San Salvador, Setiembre 4 de 1888.

Señor Secretario de la Universidad,

Doctor don Esteban Castro.—Pte.

Es en mis manos su atenta nota fechada el 1º del mes en curso, en la cual se sirve trascribirme el acuerdo que tuvo á bien emitir el Rectorado, mandando obsequiar en nombre de la Universidad al Br. don Timoteo Miralda y á mí las obras de Derecho Constitucional por Grimke é Internacional por Calvo, respectivamente, por motivos de haber sustentado un acto público el señor Miralda sobre la primera de dichas materias, y yo otro sobre el Derecho Romano.

Por lo que á mí toca, señor Secretario, lejos estoy de la simulada modestia, hija del orgullo; demasiado conozco mis escasos méritos, y más aun para considerarme digno de la gracia con que altamente se me ha honrado; pero gustoso acepto aquel valioso obsequio, el cual lo constituyen dos gruesos volúmenes de la obra mencionada que adjuntos á su apreciable nota he recibido. Abrigo, señor Secretario, la creencia de que, aunque es cierto que mis dotes intelectuales no me hacen merecedor de tan espontánea distinción, élla, al menos, me servirá en efecto de estímulo para continuar con algún empeño la larga y penosa tarea de mis estudios profesionales, satisfaciendo, no dudo, de esta manera los deseos sinceros del Rectorado.

Al aceptar la obra del eminente publicista Calvo, con que se me ha agraciado, llevando “una breve y significativa dedicatoria” en honor mío, me es satisfactoriamente debido rendir por su medio al señor Rector de la Universidad, doctor don Francisco G. de Machón y á U., señor Secretario, las gracias más expresivas como franca mani-

festación de mi gratitud, suscribiéndome con especial consideración su obsecuente servidor,—*Ramón Urquilla.*

San Salvador, Setiembre 12 de 1888.

Señor Secretario de la Universidad Nacional.—P.

Con fecha 1º del corriente tuve el honor de recibir por medio de U. el acuerdo emitido por el Rectorado de esa Universidad en virtud del cual nos premian al señor Bachiller don Ramón Urquilla y á mí con las obras tituladas “Derecho Internacional por Calvo y “Ciencia y Derecho Constitucional” por Grinke, respectivamente.

Poderoso estímulo ha sido, señor Secretario, tal disposición, tanto para nosotros los favorecidos como también para la juventud estudiosa. Las glorias de la ciencia y las altas virtudes se conquistan solamente con el trabajo constante y la reflexión profunda, y para que la juventud se consagre con entusiasmo y firmeza de carácter al estudio y al trabajo, necesita que aquellos que dirigen la instrucción superior con miras eminentemente patrióticas, la estimulen y alienten con actos tan significativos y de tanto mérito como el que nos ha distinguido á nosotros.

Yo de mi parte me permito manifestar que tal vez no cumplí con aplausos los deseos de mi maestro y discípulos con el acto público que sostuve; pero sírvanme de disculpa mis buenas intenciones incadas en afirmar el renombre y fama de esta Universidad; y que por circunstancias más poderosas á mi voluntad no di cima á mis propósitos satisfactoriamente.

Suplico á U. se sirva expresar ante ese Rectorado mi profundo agradecimiento por la obra tan interesante que acordó se me obsequiara, obra que me honra sobremanera porque habla muy alto en pro de mi crédito estudiantil.

Con muestras de verdadera consideración y respeto, me suscribo del señor Secretario, muy atento S. servidor,

*Timoteo R. Miralda.*

Palacio Nacional: San Salvador, Agosto 22 de 1888.

Señor Rector de la Universidad.—Pte.

Hoy se ha emitido el acuerdo que dice:

“Vista la renuncia que de la Cátedra de Anatomía Descriptiva hace el señor doctor don Mariano Orellana, y encontrando fundadas las razones en que la apoya, el Poder Ejecutivo acuerda: admitírsela, dándole las gracias por los importantes servicios que ha prestado, facultándose al señor Rector de la Universidad para que nombre interinamente al que debe reemplazarle, mientras el Consejo Superior de Instrucción Pública presenta la terna respectiva y se provee la vacante en propiedad.

Lo que comunico á U. para su conocimiento y efectos, suscribiéndome su muy atto. S. servidor.—*H. Alvarado.*

Rectorado de la Universidad Nacional:  
San Salvador, Agosto veintitrés de mil ochocientos ochenta y ocho.

Habiendo admitido el Ministro de Instrucción Pública la renuncia de la Cátedra de Anatomía Descriptiva al doctor don Mariano Orallana y facultado á este Rectorado para que haga el nombramiento del profesor que interinamente deba sustituirlo, mientras el H. Consejo propone la terna de Ley, este Rectorado acuerda: nombrar al doctor don Tomás G. Palomo. Francisco G. de Machón. Esteban Castro, Secretario.

Palacio Nacional: San Salvador, Setiembre 24 de 1888.

Señor Rector de la Universidad.—P.

Hoy se acordó lo siguiente: “El Poder Ejecutivo, considerando justo recompensar á los alumnos de la Universidad y de los Institutos Nacionales que sostengan actos públicos en las materias del curso que estudien, acuerda: que se les tenga por válido el examen de la materia completa sobre que verse el acto público, previo el pago de los

derechos correspondientes; debiendo el Jurado respectivo calificar al sustentante como si se tratase de un examen ordinario."

Lo que tengo á honra trascribir á Ud. para su conocimiento y efectos, suscribiéndome su muy atento servidor, *H. Alvarado*.

Palacio Nacional: San Salvador, Setiembre 22 de 1888.

Señor Rector de la Universidad.—P.

Hoy se ha emitido el acuerdo que dice: Vista la solicitud que ha presentado el señor doctor don Juan Francisco López, á nombre del señor doctor don José Mercedes Santos, para que se permita á éste el libre ejercicio de su profesión de Abogado en la República, para lo cual presenta en debida forma el diploma respectivo que obtuvo en Honduras, y atendiendo á los tratados vigentes entre ambos países, el Poder Ejecutivo acuerda: de conformidad.

Lo que comunico á Ud. para su conocimiento y efectos, suscribiéndome su muy atento servidor, *H. Alvarado*.

Palacio Nacional: San Salvador, Setiembre 22 de 1888.

Señor Rector de la Universidad.—P.

Hoy se ha emitido el acuerdo que dice: "Vista la solicitud que ha presentado el Señor don José Isaac Reyes, á nombre del Señor Licenciado don Julián Baires, relativa á que se permita á éste ejercer libremente en la República su profesión de Médico y Cirujano, para lo cual presenta debidamente autenticado el diploma respectivo que obtuvo en Honduras; y en cumplimiento de los tratados vigentes entre ambos países, el Poder Ejecutivo, Acuerda: de conformidad."

Lo que comunico á U. para su conocimiento y efectos, suscribiéndome su muy atento servidor,

*H. Alvarado*.

Rectorado de la Universidad Nacional: San Salvador, Setiembre primero de mil ochocientos ochenta y ocho.

Siendo un deber de justicia premiar á los jóvenes estudiantes que se distinguen por su talento y aplicación; y deseando además este Rectorado estimular á la juventud estudiosa, acuerda: obsequiar en nombre de la Universidad al Br. Ramón Urquilla, la obra de Derecho Internacional, por Calvo, y al Br. Timoteo Miralda, la obra titulada "Ciencia y Derecho Constitucional" por Grimke, con una breve y significativa dedicatoria, como premio mercedo por el éxito brillante de los exámenes públicos que sostuvieron, el primero en Derecho Romano el 16 de Julio último y el segundo en Derecho Público el 12 de Agosto próximo pasado. Comuníquese.—Francisco G. de Machón.—Esteban Castro, Secretario.

Rectorado de la Universidad Nacional: San Salvador, Setiembre primero de mil ochocientos ochenta y ocho.

Estando vacante el empleo de escribiente de esta Universidad por haber pasado á desempeñar otro el Br. don Francisco Espinal, este Rectorado acuerda: nombrar al Br. don Julián Aparicio, quien gozará de sueldo desde el día de hoy. Comuníquese.—Francisco G. de Machón.—Esteban Castro, Secretario.

**La Universidad** ha extendido tres títulos de doctor: dos en la facultad de Jurisprudencia á los señores don Miguel Serrano y don Sergio Castellanos, cuyas tesis, respectivamente, son: "*La sucesión por causa de muerte, así testamentaria como abintestato, es de derecho natural, y por consiguiente la facultad de testar no debe ser arbitraria*" y "*El sufragio es un derecho ó un cargo público*"; otro en la facultad de Medicina y cirugía á don Andrés Dumas, cuya tesis es un estudio "*de la Antiseptica en Obstetricia*" y uno de bachiller en la facultad de Ingeniería al señor don Esteban López.

Sa han verificado también 36 exámenes de curso: 17 en Medicina—13 en Jurisprudencia y 6 en Ingeniería.

## GACETILLA.

**"Repertorio Salvadoreño."**

Se han publicado dos números de este importante periódico, órgano de la Academia de Ciencias y Bellas Letras. Tanto porque ordinariamente saldrá de 64 páginas como por las magníficas composiciones que hasta ahora ha publicado, creemos que tan respetable colega honra no sólo al Salvador sino también á Centro-América. Al saludarle, felicitamos también á la ilustre Academia de que es órgano y á sus ilustrados redactores don Francisco Castañeda, doctor Juan Bertis, y bachiller don Francisco A. Gavidia.

**Conferencia.**—La tercera del Instituto Nacional se verificó el 30 del mes próximo pasado. Asistieron á ella el señor Presidente de la República, el señor Rector de la Universidad, el Sub-Secretario de Relaciones y una numerosa concurrencia compuesta en su mayor parte de personas respetables por su ilustración y de jóvenes alumnos de la Universidad y de otros establecimientos de enseñanza. Nuestro ilustrado y laborioso colaborador doctor Santiago I. Barberena disertó sobre la constitución física del Sol, y el doctor Emilio González, también ilustrado colaborador de este periódico, disertó sobre la historia de la Ciencia Económica y sobre la influencia de las Bellas Artes en la producción de la riqueza. Ambos profesores fueron calurosamente aplaudidos y felicitados con verdadera cordialidad.

**15 de Setiembre.**—Esta fecha memorable fué celebrada este año con más entusiasmo que en los años anteriores. Tanto el Gobierno como la Municipalidad se esforzaron en que la celebración estuviera á la altura del acontecimiento que en dicha fecha se conmemora. El doctor Darío González, Director del Instituto Central, pronunció el discurso oficial, discurso digno de recomendación por su mérito científico y literario.

**El doctor Emilio Alvarez.**—Ha regresado de Europa este hombre notable, á quien tanto debe la medicina en el Salvador y cuyos conocimientos, estudios y laboriosidad, le han cap-

tado la consideración y amistad de médicos muy distinguidos en la culta Europa.

Nosotros hemos solicitado la importante colaboración del doctor Alvarez, y esperamos que su benevolencia honrará pronto á nuestro periódico con alguna producción de su notable talento,

Reciba el doctor Alvarez y su apreciable familia, nuestro respetuoso saludo.

**En el número 2** del "Repertorio Salvadoreño" se ha publicado un artículo de nuestro apreciable amigo el Dr. don Camilo Escobar impugnando los que en este periódico se han publicado con el título de "Preocupaciones económicas." En el número próximo del mismo "Repertorio Salvadoreño" tendremos la honra de replicar al ilustrado Dr. Escobar. Mientras tanto reciba nuestro amigo la protesta de que nos sentimos orgullosos, aunque tímidos, ante un adversario tan decente como talentoso.

**Velada.**—El 15 de Setiembre, aniversario de nuestra independencia, se dió una velada lírico-literaria en la ciudad de San Vicente. Sabemos que el éxito fué brillante. En el programa figuran, en la parte literaria, el Dr. Francisco Martínez Suares, Bachilleres, Salvador Rodríguez y Rafael Castillo, don Alfonso Morán, don Adolfo Castro, don Felipe Figueroa, don Eduardo Alvares y don Isabel Chica. En la parte lírica, las Señoritas, Guadalupe Angulo, Victoria Orellana, Guadalupe López, Rosario Rodríguez, Tránsito Carvallo y Angela Molina. También tomaron parte los alumnos del Colegio de San Vicente y los alumnos y alumnas de las escuelas públicas de aquella ciudad.

Deseamos que San Vicente, cura de muchos y muy notables talentos y de artistas distinguidos, continúe dando fiestas que tanto honran á un pueblo culto, probando así que no ha degenerado como creen muchos que no le conocen de cerca.

**Una curva.**—La ecuación  $7 = \pm x \sqrt{\frac{a-x}{a+x}}$  perteneciente á una curva de bonita forma, se recomienda á los estudiantes de Geometría Analítica para

que deduzcan su figura; y si acaso la creen digna de ser incluida en el número de las que tienen que defender en el curso del año corriente, su teoría podrá serles expuesta ya que no les será fácil encontrar la ley de su formación.

**El Rhind papyrus**, antiquísimo manual egipcio de geometría, existente en el Museo Británico, cuyo original, según los egiptólogos, fué escrito *mas de mil años antes de Euclides*, contiene una regla muy sencilla y curiosa para calcular el área de un círculo: basta restar del diámetro su novena parte y elevar lo que queda al cuadrado. Es decir que la superficie  $s$  de un círculo cuyo diámetro es  $d$ , es igual á  $\frac{64d^2}{81}$ . Como

$d=rr$ ,  $\frac{64}{81}d^2=\frac{256}{81}r^2=3,16r^2$ . Tal es (3,16) el valor que dieron los geómetras egipcios á la relación de la circunferencia al diámetro.

Sabido es que los ingleses encontraron en los *Opavedas* de la India un valor para  $\pi$  un poco más exacto:  $\frac{32}{10} \frac{2}{3} = 3.14152$ .

**Propiedades medicinales de la cebolla.**—La cebolla usada como alimento es considerada por muchos higienistas como un vegetal saludable que debiera generalizarse más, sino fuera por su olor desagradable. Como sustancia medicinal tiene varias aplicaciones de reconocida eficacia que no deben ignorarse en el hogar doméstico como remedio simple, módico y eficaz.

Para los catarros de pecho no hay mejor remedio que la cebolla cocida ó asada, aplicada en el pecho en forma de cataplasma exteriormente, y comiéndola alivia mucho la tos, manteniendo limpios los bronquios cuando se obstruyen de mucosidad, que es la causa de la tos, y si se come con frecuencia al principio el catarro, impide que éste se desarrolle, desapareciendo en los primeros ataques. Un distinguido facultativo recomienda en un periódico de medicina que á los niños se les dé á comer dos ó tres veces por semana cebollas tiernas crudas ó cocidas si son agradables y sazonadas, con cuyo uso frecuente se les evita varias enfermedades peculiares á la infancia.

Otro escritor de la facultad médica recomienda el uso constante de la cebo-

lla como preventivo contra la difteria y otras enfermedades contagiosas durante el tiempo que duren estas epidemias. La cebolla, añade, debe comerse á menudo en la primavera, lo menos una vez por semana, pues sus propiedades profiláticas vigorizantes son inmejorables. Desafío dice el mismo escritor, á que se cite un solo caso fatal de difteria, anginas ó escarlatina en los niños cuyas madres les han dado á comer cebollas con frecuencia, y aún aquellos que han sido atacados de algunas de estas enfermedades se curan, sin duda, si se les aplica el remedio de la cebolla como se ha indicado.—(Copiado.)

### Almanaque Salvadoreño.

Pronto circulará el 2º Almanaque Salvadoreño, correspondiente á 1889, arreglado á nuestro meridiano por el Dr. Santiago I. Barberena. Es sin duda el más completo de los que se publican en Centro-América: contiene gran número de datos útiles y curiosos. Lo recomendamos al público como una obra de mérito incontestable.

### “El Observatorio de Lick,”

construido bajo la dirección de los *Lick Trustees* (Cap. R.—S. Floyd, Presidente; Thomas. E. Fraser, arquitecto) fué terminado el 1º de Junio de este año.

El personal astronómico se compone de:

Edward.—S. Holden, Director y astrónomo.

S.—W. Burnham, astrónomo.

J.—M. Schaeberle, ”

J.—E. Keeler, ”

E.—E. Barnard, ”

C.—B. Hill, asistente, Secretario y Bibliotecario.

El Observatorio acaba de publicar un tomo de 312 páginas en 4º, con figuras, que contiene varios informes preliminares (de Neu, comb, sobre los objetivos; de Burnham, sobre el clima del monte Hamilton; de Jackson, sobre la naturaleza geológica de la montaña; etc. etc.), las observaciones de los pasos de Mercurio y Venus en 1881 y 1882, las estrellas dobles descubiertas por Burnham, noticias sobre los instrumentos, y tablas de reducción.

**El Morrhuol.**—La Berger-Levault acaba de publicar un trabajo que

merece fijar tanto más la atención de los prácticos, cuanto que se trata en esos estudios clínicos de un medicamento nuevo, el Morrhuol, propuesto por el Sr. Chapoteaut, y empleado con buen éxito contra los estados mórbidos que á menudo causan nuestra desesperación, la tuberculosis, la escrófula, el raquitismo etc.

Todos nuestros colegas saben, que el Morrhuol representa todos los principios activos del aceite de hígado de bacalao, comprendidos, bien entendido, los alcalóides, en conexión con la serie de bases hidropirídicas, cuya presencia en este medicamento fué señalada en 1886 por los señores A. Gautier y Mourgues.

Merced á los trabajos de estos dos químicos, es ahora permitido preguntar si son talvez esos alcalóides que constituyen las maravillosas propiedades curativas del aceite de hígado de bacalao, si son ellos los que notablemente obran contra el bacilo de la tuberculosis etc.

He aquí por lo demás, en qué términos se expresa el eminente profesor de clínica médica, respecto al Morrhuol, en su libro. Du regime alimentaire (página, 401:)

“El aceite de hígado de bacalao concluye siempre por cansar los órganos digestivos y por saturar las vellocidades al cabo de algunas semanas; en este caso, empleo, no sin buen éxito un extracto especial de aceite designado bajo el nombre de Morrhuol. Lo cierto es que el remedio es bien tolerado y absorbido y que su acción antidenutritiva la asimila á la acción moderadora del aceite.”

Por la observación y como consecuencia de una apreciación tan favorable, el autor de este tan interesante trabajo se halla perfectamente en derecho de decir que el Morrhuol suprime todos los inconvenientes del aceite de hígado de bacalao para solo conservar los beneficios.—Dr. Ed. Lachasi.  
Tomado de “La Crónica Médica de Valencia.”

**El girasol.**— (*heliantus tuberosus*)  
En comprobación de lo espuesto, sobre esta planta, por el Dr. Dn. D. J. Guzmán en su obra “Apuntamientos” etc. etc. transcribimos las siguientes líneas

de la Higiene elemental del Sr. J. de Dios Tavera B.

“Las plantaciones de girasol tienen un poder desinfectante asombroso. Esta planta es originaria del Perú, y para enaltecer su importancia se ha dicho que la utilidad del girasol es mayor que la de todo el oro que han producido las minas del Perú.

Además del inapreciable bien de purificar la atmósfera, el abundante aceite que se saca de sus semillas es excelente para alumbrado, pues produce una luz brillante.

Es un alimento inmejorable para el hombre y para todos los animales, sano y nutritivo. El día que la grasa animal sea reemplazada por el aceite de oliva ó de girasol en los condimentos, desaparecerán muchas enfermedades debidas al uso de la grasa de cerdo.

Del residuo de la semilla, extraído del aceite, se forma una harina que mezclada con el trigo en partes iguales, sirve para hacer pan y galletas, sanas y nutritivas.

Las hojas constituyen un excelente alimento para las reses, caballos y carneros.

Las carnes de todos estos animales que se alimentan con el girasol, mejoran en gusto comunicándole suavidad, sabor y olor aromático,

El tronco ó residuo de la planta es un excelente abono para el terreno, produciendo humus, el más á propósito para la vegetación.

Todos los que marchan al nivel de los conocimientos y adelantos actuales, habrán tenido ocasión de enterarse de los ensayos practicados repetidas veces por hombres competentes, en Francia, Bélgica, Italia, Holanda y Estados Unidos.

Se ha comprobado hasta la evidencia, que plantando el girasol en gran cantidad en los lugares mortíferos, desaparecen por completo las emanaciones nocivas, los miasmas palúdicos y se sanean los lugares y sus cercanías admirablemente.

¿Porqué nuestros patios, nuestros solares y nuestros campos no están cubiertos y esmaltados con profusión de esas corolas de oro?