

## LA VERACIDAD DE LA CONCIENCIA.

Uno de los puntos más capitales de la filosofía es la veracidad de la revelación de la conciencia. Pero hay dos modos de considerar esta veracidad. El uno es el de Reid y sus inmediatos sucesores, los cuales suponen que las primeras revelaciones son irresistibles y necesariamente aceptadas por todos los hombres, siendo una verdadera «locura metafísica» el disputar sobre su exactitud; el otro, representado por Descartes y su escuela, mientras admite que en la práctica todos los hombres deben poseer tales creencias fundamentales, estiman que estas creencias no deben ser aceptadas en filosofía como finales, sino en el grado en que ellos rechazan toda duda. Los que manifiestan la primera tendencia, los naturalistas realistas, afirman que las declaraciones primarias poseen á la vez una veracidad subjetiva y objetiva; mientras los que señalan la segunda, los idealistas, con marcada inclinación hacia el escepticismo, sostienen que tales declaraciones no poseen más que una veracidad subjetiva.

En este artículo tratamos de hacer un esfuerzo para apoyar el Realismo natural ó sea la doctrina del sentido común, la cual, una vez comprendida, no puede confundirse con el áspero é imperfecto sentido común. Esta teoría, discutida como aquí lo hacemos, se halla tan dentro de un método rigurosamente crítico como la doctrina de Descartes, de Berkeley, de Kant ó de Fichte. Para ello tomaremos nota primeramente de nuestras creencias prácticas, después las reduciremos á sus elementos primarios con el objeto de comprobar su verdad comparándola entre sí, y por último, aplicándola la última ley de contradicción.

Mas cuando lleguemos á los elementos primarios del conocimiento así entresacados, nos encontramos con el hecho, claro para Reid como la luz del sol, de que es imposible probar ó dejar de probar la integridad de la conciencia como la fuerza más alta de la evidencia. Porque está bien claro que, á menos que ya exista un verdadero poder revelador, el intento de probar ó no probar no tiene valor alguno; la prueba exige una veracidad con la cual se verifique. En último resultado, pues, nos vemos precisados, con Hamilton, á convenir en que «la creencia es la condición primaria de la razón, y no es la razón el último fundamento de la creencia.

Es fuerza que cedamos al soberbio *Intellige ut credas* de Abelardo, y que nos contentemos con el *Crede ut intelligas*, de Anselmo.»

La demostración, en verdad, descansa, después de todo, sobre los datos primarios; pero cuando la razón se opone á la fe como anteriormente, ¿no tendremos en cuenta más que una simple demostración? No, ciertamente, sino aquel juicio del pensamiento que considera y pesa todas las clases de evidencia, sea intuitiva ó inductiva.

La filosofía es por entero el resultado de lo más dependiente, lo más comprensivo, lo superior, porque el juicio intelectual expresa que la plena evidencia es la que puede satisfacer su ardiente deseo por la certidumbre. Este juicio de la inteligencia es el que decide finalmente; examina cuidadosamente lo que se le ofrece como evidente, y lo acepta como satisfactorio, ó lo rechaza como dudoso.

La autoridad, según la ley de evolución, no aumenta á medida que nos vamos acercando á los fundamentos del conocimiento. Por el contrario, nosotros concluimos finalmente, en cuanto al valor de toda evidencia, en la autoridad de nuestro juicio. Bien claro se ofrece que si estuviéramos limitados al pensar espontáneo ó no especulativo, la idea, ya sea con las preguntas del escepticismo ó con el deseo realista de vindicar su integridad, no hubiera nacido en el pensamiento humano de mejor modo que la idea de inmortalidad puede presentarse en la inteligencia del elefante ó del perro. Según esto, todo lo que pasa por verdad dentro de la filosofía, debe ser comprobado por aquel criticismo supremo del cual depende toda filosofía.

Si, como Ferrier afirma, la filosofía no puede razonarse en su principio, no obstante podemos discurrir sobre este principio con el objeto de satisfacer al criticismo final en cuanto al grado de veracidad que encierra. ¿Cómo se verifica esto? En la historia de la moderna filosofía, recordamos dos intentos de principal importancia para resolver esta cuestión: uno es el de Descartes; otro es el de Hamilton.

Bien sabido es que Descartes hacía de la duda el punto de partida de su indagación especulativa; y lo que daba firmeza á su teoría, según él, era que existía como un agente que piensa y que duda. *Cogito*—de este hecho no puedo dudar—luego existo. La conciencia que tengo de mi existencia como agente conscio, se halla para mí fuera de toda

duda. Por cuyo motivo, Descartes aseguraba que la conciencia era la base de la certidumbre. Pero la conciencia, bien lo saben todos, es también la fuente de muchos errores y decepciones. ¿Cómo podremos distinguir las verdaderas de las falsas declaraciones de la conciencia? Descartes vió que la duda era el criterio. Es un error el suponer que la conciencia en general es la base de la certeza. Todo lo que Descartes pretendía, junto con su duda como piedra de toque, es que el dato proporcionado por la conciencia, el cual no admite duda, aquella percepción tan clara y tan obvia que hace callar á todo escepticismo, es el fundamento de la verdad.

Mas consignar simplemente que la duda es la piedra de toque de la veracidad de la conciencia, es casi tan indefinido como el afirmar que la conciencia es la base de la certidumbre. Necesitamos saber qué clase de duda es la que sirve á este propósito. La piedra de toque de la duda, tal como la aplica Descartes, no le preserva de caer en el error y de formar fantásticas hipótesis. Leibnitz desenvuelve este medio de prueba en mayores proporciones; mas en la práctica, aún no consigue excluir el error. La ley de la contradicción espera todavía que se la resuelva de una vez.

Hay ciertamente gran parte de verdad en lo que J. S. Mill sostiene con respecto á lo inconcebible que es la contradicción como medio de comprobar la verdad necesaria. Muchos creen firmemente asegurar, al comprobarlo de este modo, la base de la certeza, pero esto se ha probado ya que es un error. La piedra de toque de la duda no ha sido muy eficaz cuando no pudo arrancar las creencias infundadas; sirvió únicamente para medir la fuerza y la obstinación con que tales creencias se adhieren á la mente. Una proposición puede aparecer cuando la persona que la sostiene no ve la evidencia contraria, verdadera, fuera de duda, y después de un período más largo resultar falsa.

Necesitamos, por lo tanto, un medio de comprobar la verdad, más exacto que el que nos ofrece la ley de contradicción ó la piedra de toque de la duda, como se ha comprendido hasta aquí. Vamos á hacer un esfuerzo para llenar este vacío.

El otro ensayo para comprobar la veracidad de nuestras creencias primarias es aquel al cual ha recurrido Hamilton.

El principio de que la filosofía no debe razonarse en sus comienzos no hace derivar su validez de una fuente primitiva. Pero los principios del conocer son muchos, y siendo iguales en autoridad, permite que se les compare entre sí con el objeto de descubrir si se contradicen, invalidando por tanto su autoridad mutuamente. Si esto sucediera, quedaría probada su inutilidad, como declara Hamilton. Esto, sin embargo, como Mr. Herbert Spencer apun-

ta, es una extraña afirmación en Hamilton; pues como demuestra anteriormente, el intento de probar ó no probar la veracidad de nuestras creencias primarias exige que se dé por supuesta una veracidad. Consignar, pues, como Hamilton hace, que si nuestras creencias primarias estuvieran en contradicción quedaría completamente *probada* su falsedad, no es más que una petición de principios. Al mismo tiempo, si tal conflicto existiese no habría más remedio que declarar que el escepticismo era el fin de la indagación filosófica. Podemos anticipar, sin embargo, que los resultados obtenidos por la mutua comparación de nuestras convicciones primarias, son favorables á la verdad del Realismo natural, porque hallamos que tales convicciones, lejos de estar en contradicción, viven en amigable concierto.

Mas no se piense que este es el único medio de prueba que Hamilton reconoce de la verdad de nuestras creencias primarias. Como realista natural, afirma el valor objetivo de tales creencias; y sólo para vindicarlas aplica la mencionada piedra de toque. Por lo que respecta al valor subjetivo de nuestros datos fundamentales, adopta el medio de prueba cartesiano.

Es altamente necesario tener una noción clara de la diferencia que existe entre la revelación subjetiva y la objetiva de la conciencia. Séanos permitido llamar al conocimiento revelación. Lo primero que revela es su propia existencia conteniendo ciertas cualidades, esto es, el conocimiento se revela á sí mismo y es, bajo este sentido, un objeto para sí mismo. Mas aquí el conocimiento y el objeto son idénticos, y este es por tanto el solo caso en que estamos autorizados para declarar que el conocimiento y su objeto son una misma cosa. Aquí es forzoso declarar que el conocimiento no se conoce más que á sí mismo. Tratándose de un objeto exterior, la declaración es igualmente clara y forzosa por lo que se refiere á que el conocimiento no penetra simplemente en su propia existencia, sino también en la existencia de algo que no vive tan sólo en la mente. En tanto que el conocimiento revela únicamente su propia existencia, tenemos los hechos del proceso; así que estos hechos revelan la existencia exterior á ellos mismos, ya entramos en relación con la veracidad objetiva de la conciencia. Si pudiéramos comparar esta revelación á la narración de un viajero por comarcas ignotas, observaríamos que el viajero existe y que declara que sus acciones son de tal ó cual naturaleza. ¿Pero es exacto su relato? ¿Es cierto el relato de la conciencia en cuanto á los hechos exteriores? No puede haber duda acerca de la existencia de esta declaración, lo mismo que de la existencia del viajero y su relato. ¿Pero qué es lo que hay acerca de la exactitud de esta declaración? No siendo en

este caso el objeto idéntico á la conciencia, la declaracion no puede verificarse como en aquel en que la conciencia y el objeto eran una misma cosa. En un caso, la inteligencia revela que algo existe y que este algo se revela á sí mismo; en el otro, la inteligencia revela que existe algo, pero que este algo no se revela á sí mismo; así, en el caso último el conocimiento no se verifica á sí mismo; y por lo mismo acude al pensamiento este gran problema de filosofía: *¿Las declaraciones primarias de la conciencia cuando no pueden verificarse á sí mismas están fuera de toda duda?* Esta, que ha sido llamada la cuestion cardinal de la filosofía, es el secreto que debemos averiguar: cuidemos, sin embargo, de entenderla mejor que lo han hecho Reid y sus discípulos: la convicción práctica no debe confundirse con la especulativa, porque la primera no necesita de la última. Presentemos un ejemplo memorable de este hecho. En la percepcion externa relativa á las cualidades primarias, la revelacion es más clara porque existe un mundo exterior independiente del que percibe, y en la práctica nos vemos forzados por nuestra naturaleza á tener una implícita confianza en esta declaracion. Esta, no obstante, es tan sólo una convicción práctica, y por muy natural, irresistible, inmutable y universal que sea, no está considerada, en lo que se refiere á su veracidad, fuera de duda. Hacemos mayor hincapié sobre esta distincion, porque Reid y los que le siguieron parecen cerrar á ella sus ojos, arguyendo con aquella «vulgaridad» de que si un filósofo no quisiera dar crédito á sus sentidos, pronto perecería abrasado en el fuego ó caería en un precipicio.

Ya hemos manifestado que el medio de prueba de Hamilton sólo se aplica á la exactitud objetiva de nuestras creencias originarias. La integridad subjetiva de estas, reconoce él que debe colocarse fuera de los tiros del escepticismo. «Los hechos de la conciencia, como puros fenómenos, dice, están, segun confesion unánime de escépticos é idealistas antiguos y modernos, fuera de toda cuestion.» Descartes no podía dudar de que en tanto que era conscio, existía. Hume nunca trajo su escepticismo á la cuestion de la existencia de ideas y de impresiones; y J. S. Mill afirma que, en general, de las facultades humanas no hay apelacion. Aquí, pues, en el centro mismo de nuestro sér inteligente existe una fuente de certidumbre, que ha sido y será siempre indemostrable. Perteneciendo, por tanto, al criticismo, la comprobacion de la veracidad subjetiva de la conciencia, el problema que queda por resolver es el que se refiere á la veracidad objetiva cuando la conciencia afirma las cualidades primarias. Hamilton trabajó mucho para establecer esta veracidad objetiva. «El idealista, dice, al negar que el mundo externo sea más que un fenómeno subjetivo interior, no consigna una doctrina

nula *ab initio*, como es la del escepticismo, que niega el fenómeno mismo del mundo interno.» Despues de una concesion de esta especie, no sorprende el que una lumbrera como Ferrier aparezca en el firmamento de la metafísica escocesa, y que diga:—«Mi filosofía es escocesa hasta en su mismo corazon; es nacional en sus fibras y en la articulacion de sus huesos.» Ahora bien: lo que nos proponemos aquí es demostrar, en oposicion á Hamilton, que el idealista, al negar la integridad objetiva de la convicción primaria relativa á la existencia independiente del *non-ego*, establece una proposicion nula *ab initio*.

Es regla admitida en lo que se refiere á los juicios primarios revelándose á sí mismos, que no pueden poseer la veracidad de que tratamos sin envolver una *subversio principii* directa. Pues bien: una declaracion objetiva primaria debe tener por base una declaracion subjetiva. Así, la declaracion de que las cualidades primarias tienen un *esse* el cual no es *percipi*, de ningun modo existe como una declaracion, como un fenómeno, es decir, como una base. ¿Pero es esta base, además, un dato objetivo exacto? El idealista lo niega. El *esse* de las cualidades primarias, como de cualquiera otra cualidad, sostiene que es *percipi*. Ahora bien: esta es una afirmacion relativa á la naturaleza de la comprobacion subjetiva, y está en directa contradiccion con lo que la subjetiva comprobacion revela de sí misma, esto es, que el *esse* de las cualidades primarias no es una parte constitutiva de la comprobacion subjetiva, no es *percipi*. Esta negacion del idealismo sobre los datos de la comprobacion subjetiva prueba que no es simplemente una «vana paradoja,» sino una *subversio principii*.

Con el objeto de aclarar la doctrina que aquí apuntamos, entremos en la critica de las opiniones de Ferrier como se consignan en los «Principios de metafísica.» Ferrier insiste fuertemente en que los datos primarios de la conciencia, aún despues de explicados, criticados y vindicados por Hamilton son inadvertencias naturales; que la filosofía establece y es preciso establecer que el hombre no piensa por naturaleza rectamente, sino que es preciso que se le enseñe; que la verdad no viene á él espontáneamente, sino que es preciso que la traiga por sus propias fuerzas; que la filosofía debe razonarse desde sus principios. Sí, desde los principios ciertamente, si ha de razonarse por completo; pero, ¿cuál es el principio y cómo podemos cerciorarnos en último resultado de su exactitud? El dato de Ferrier es este: «Junto con lo que cualquiera inteligencia conoce, precisa, como fundamento ó condicion del conocimiento, tener algun conocimiento de sí mismo.» Para mejor explicacion de este principio, Ferrier consigna «que el objeto del conocimiento, cualquiera que él sea, siempre es algo más

que lo que natural ó normalmente se considera como objeto. Siempre es, y es fuerza que sea, el objeto *plus* sujeto, cosa ó pensamiento *mecum*. El sujeto es una parte integrante y esencial de todo objeto de conocimiento.» Sí, de todo objeto que se comprueba subjetivamente del objeto que es idéntico al conocimiento. Pero hay un objeto que no es idéntico al conocimiento, esto es, el conocimiento mismo; y si de esta afirmación no puede dudarse ni que la duda se contradiga á sí misma, ¿qué hacemos, pues?

La objeción más obvia que puede dirigirse á la teoría de Ferrier, es aquella que ha sido hecha con tanto sentido por Reid y sus afines; que está en contradicción á la creencia clara y universal de que el propio objeto existe. Aquí, pues, se hallan dos declaraciones de la conciencia en flagrante antagonismo, y una de ellas constituyente, irresistible é invariable. ¿Pero no es completamente inverosímil que exista contienda ineludible entre dos estados de la inteligencia? «La Naturaleza, como Hume confiesa, es siempre demasiado poderosa para principio;» y Fichte admite que «por muy evidente que parezca la demostración de que el objeto mismo de la conciencia es tan solo ilusión y sueño, yo me siento incapaz de creer en ella.»

Aquí tenemos, pues, para el filósofo una cruel y monstruosa necesidad, una inteligencia en lucha consigo misma. ¡Oh, dichosa ignorancia la de muchos si este es el resultado de la sabia filosofía!

Pero viendo que nuestras creencias primarias no pueden extinguirse, aun cuando se pruebe, como algunos lo han hecho, que son inadvertencias naturales, ¿cómo es que los idealistas depositan tal confianza en lo que ellos tienen por mentira? La respuesta á esta pregunta se desprende de lo que sigue: La autoridad subjetiva de la conciencia es más digna de respeto que su autoridad objetiva. El dato de Ferrier es una disquisición subjetiva, un hecho de conciencia, por cuanto el dato objetivo que viene á negar es de más baja autoridad, y sólo debe aceptarse como un fenómeno. Notemos bien ahora que este antagonismo que aquí indicamos no existe ni entre un dato objetivo y su base, ni como Hamilton ha demostrado por medio de la piedra de toque ya mencionada, entre una creencia primaria y sus hermanas. ¿Dónde, pues, si es que en el primer principio de Ferrier no lo encontramos, hemos de buscar su origen?

Cuando los datos que nos describen las leyes de la inteligencia están en contradicción, es más razonable pensar que algunos de ellos son defectuosos, que no que la inteligencia se halle en lamentable contradicción consigo misma; y en verdad que cuando los varios datos se examinan minuciosamente, se ve que así como «Dios ha hecho el país y el hombre las ciudades,» del mismo modo los datos

primarios de la conciencia son la obra intelectual de la humanidad que se va transmitiendo de generación en generación, al paso que otros datos se adquieren por la observación, por la experiencia, y, frecuentemente, por anticipación. Los unos forman el capital de la naturaleza; los otros son adquisiciones que necesariamente implican la preexistencia de tal capital.

Estos datos, sin embargo, suelen estar faltos cuando se pesan en la balanza de una exacta investigación. Siendo este el caso presente, no hay más que una verdadera conclusión á la cual podamos llegar, y es que los datos adquiridos pueden ser falsos, pero no las afirmaciones fundamentales y universales de la inteligencia. Esta regla es despreciada por Ferrier, el cual arguye que la filosofía declara, y es preciso que declare, que el hombre no piensa por naturaleza con acierto, sino que es preciso que se le enseñe á ello; lo cual equivale á decir que la declaración de la naturaleza, en lo que se refiere á la existencia independiente de las cualidades primarias, debe ser corregida por un dato adquirido; porque, como hemos visto, el dato de Ferrier no es una declaración que se comprueba por sí misma, ó un hecho subjetivo de la conciencia. ¿Dónde, pues, hemos de buscar su origen?

A fin de contestar á esta pregunta es necesario que nos refiramos brevemente á la «hipótesis ideal.» Reid destruyó este híbrido obstáculo que se nos ofrecía para llegar á la verdad. Su espíritu, no obstante, todavía rodea y extravía la mente de los metafísicos; y es tiempo ya, si es que la filosofía quiere ocupar el lugar que le corresponde en la opinión, que este espíritu desaparezca para siempre. El carácter esencial de la hipótesis ideal no necesita consignarse; es el sostener que la inteligencia conoce los objetos externos á través de un *medium* ó *tertium quid*. Después el idealista pretende haber probado satisfactoriamente que este *medium* es el único objeto del conocimiento. Para él, el objeto representante de Descartes y de Locke hace desaparecer el objeto representado, y queda constituido como único. Se conserva necesariamente un objeto; pero en vez de aceptarlo como externo, no *en* la mente, como Reid y la conciencia declaran, se toma simplemente como una modificación de nuestra subjetividad.—El *ser* es solamente una fase del *conocer*.

Esta opinión, por las razones hasta aquí aducidas, estamos persuadidos de que es errónea. Ningun objeto propio forma parte constituyente del hecho de la conciencia—de aquella que se comprueba á sí misma, de aquella que declara que un objeto propio no es *percipi*, de aquella que no puede ser considerada falsa sin que tal pensamiento se revele contra sí mismo.

Para mayor desarrollo de este problema es conveniente consignar que cuando nosotros conocemos nuestras propias cualidades materiales en correlación con las de objetos exteriores, la conciencia es doble, formando un todo cuyas dos partes son semejantes ciertamente, pero distintas. Así, cuando al tocar sentimos el organismo rechazado en cierta superficie, sentimos al mismo tiempo que es rechazado por una superficie correlativa externa. Este hecho parece haber inspirado el concepto de que en el tacto se verifica una impresión como la que produce un sello sobre cera, y que esta impresión revela la existencia del objeto externo correspondiente. Mas esta es la doctrina representativa, la cual no constituye prueba contra el escepticismo. Según aquella hipótesis, sólo una parte del doble proceso es inmediatamente conocida y sirve para sugerir á la imaginación lo que produce la impresión.

No es esta la doctrina de una doble conciencia perceptora; según cuya doctrina, ambas partes de la doble conciencia existen simultáneamente formando un solo acto de conocimiento, una relación entre el *ego* y el *non-ego*.

Debe tenerse presente que la doble conciencia de que estamos tratando, existe tan sólo en el caso del tacto. Tratándose de otros sentidos, la conciencia es una. El color no necesita un color correlativo, ni el sonido un sonido correspondiente. En estos casos, la causa externa de la sensación no está conocida directamente, sino inferida. El objeto del tacto y el sentido motor se perciben en el mismo momento; en las sensaciones del color, del olor y del sonido se forma una asociación entre el primero y el último, y se infiere que las causas que excitan al último se derivan de los objetos revelados por la doble conciencia, cuyos objetos son el substratum al cual se atribuyen por inferencia las cualidades secundarias de los excitantes externos de la conciencia única.

La conclusión á que llegamos después de esto es que:—Mientras la conciencia única ó simple (considerada como un dato primario) revela tan sólo su propia existencia como medio de comprobarse á sí misma, la doble conciencia (tomada como un dato primario) revela directa y claramente la no existencia de este modo de comprobación. Pues la propia verificación, base de la doble conciencia, declara que el *non-ego* no es una parte constituyente de tal base, no es *percipi*; y negar esta declaración subjetiva, como el idealismo pretende, es cometer una *subversio principii*.

Otro punto que debemos tener muy en cuenta es el siguiente: En el orden de la conciencia, la categoría de diferencia viene ántes que la categoría de semejanza. El conocimiento de los objetos como diferentes en individualidad y número viene ántes

que el conocimiento de estos objetos como semejantes entre sí. Ahora bien, el idealismo está fundado sobre una completa violación de este orden. Veamos cómo ilustra esta consideración J. S. Mill en las siguientes palabras:

«No existe la más pequeña razón para creer que lo que nosotros llamamos cualidades sensibles del objeto son el tipo de algo inherente á sí mismo ó guarda alguna afinidad con su propia naturaleza. Una causa, como tal, no semeja á sus efectos; un viento del Norte no guarda semejanza con la sensación del frío, ni el calor se parece al vapor de agua: ¿por qué, pues, se parecen nuestras sensaciones? ¿por qué la naturaleza esencial del fuego ó del agua semejan á las impresiones hechas por estos objetos sobre nuestros sentidos? Y si no consiste *en el principio de la semejanza*, ¿en qué otro principio puede la manera con que los objetos nos afectan por medio de nuestros sentidos ofrecernos una profunda percepción de la naturaleza de aquellos objetos? Por esto puede establecerse como una verdad obvia en sí misma y aceptada por todos, que del mundo exterior, nosotros no conocemos y no podemos conocer absolutamente nada, excepto las sensaciones que por su causa experimentamos.»

Reconocemos que el argumento por el cual Mill sostiene en este caso su opinión, es falaz. Cuando un sentido se pone en actividad por medio de una excitación, y esta excitación se trasmite por los nervios correspondientes á los centros sensorios, y así se continúa hasta que se alcanza el resultado final,—la revelación por la doble conciencia de las cualidades primarias como exteriores al organismo,—¿qué significado puede tener la prevención de que á ménos que esta revelación semeje al propio objeto, no podemos formar conocimiento de tal objeto? El juicio que determina la existencia de semejanza ó no semejanza implica un anterior conocimiento, el cual en el orden de la evolución debe preceder al otro. La consecuencia de esto es, que siempre que se ha intentado explicar el acto primordial del conocimiento, se ha cometido una *petitio principii*; porque estas explicaciones están basadas todas sobre el supuesto (ó la negación) de que hay algo en la mente que semeja al objeto externo y por lo que puede revelarse su existencia. Asegurar, pues, que nosotros no podemos conocer nada de aquellos objetos que no pueden comprobarse subjetivamente porque nuestro conocer no guarda semejanza con ellos, es lo mismo que afirmar que no podemos aprender el alfabeto porque no hemos aprendido á leer. La doble conciencia nos revela que existen objetos que no pueden comprobarse subjetivamente, con especialidad el *ego* en relación con el correspondiente *non-ego*. Preguntar cómo acontece esto, es buscar una explica-

cion á lo inexplicable, buscar un principio más allá del principio; y preguntar si la filosofía puede tener confianza en la doble conciencia, es levantar la cuestión á la que hemos contestado afirmativamente en este artículo. En verdad que cuando contemplamos en el hombre una serie de sistemas nerviosos envueltos los unos en los otros, un completo microcosmos; cuando volvemos nuestra vista á los diferentes grados de los reinos animal y vegetal, en los cuales el más alto lleva consigo la preexistencia de uno más bajo en especialidad y dignidad; cuando fijamos nuestro pensamiento en las varias etapas geológicas hasta las capas de sedimento, hasta las rocas de erupción y aún más allá, hasta el período nebuloso de la formación planetaria, no podemos ménos, con un intérprete tan ilustre de la ley de la evolución como Mr. Herbert Spencer, de llegar á la conclusión de que el idealismo es, como hemos intentado demostrar, una doctrina nula *ab initio*.

W. G. DAVIES.

(Mind.—Trad. de A. P. V.)

---

## EL ÚLTIMO DISCURSO DEL SEÑOR ALONSO MARTINEZ.

---

### I.

Confesamos ingénuamente que, al repasar las primeras páginas de este documento (1), donde se reconoce la capitalísima importancia que reviste en nuestros días la cuestión religiosa, la fuerza con que ésta se impone como obligado tema á todas las conciencias, y el profundo interés que despierta en todas las esferas de la vida, concebimos la esperanza de que su lectura vendría á darnos un nuevo testimonio de la honda crisis que en este orden de ideas trabaja á los espíritus y también nuevas luces para determinar la importancia del problema y la manera de plantearlo.

Propónese, con efecto, el Sr. Alonso Martínez como tema de su disertación «el movimiento de la idea religiosa en la Europa moderna;» y abrazando en este primer enunciado el problema religioso con sentido tan comprensivo y universal, que ni excluye una sola de las particulares confesiones establecidas, ni una sola tampoco de las innumerables direcciones en que se mueve el pensamiento contemporáneo, debíamos esperar que este mismo sentido

---

(1) El movimiento de las ideas religiosas.—Exposición y crítica del sistema krausista.—Discurso leído por el Excmo. Sr. D. Manuel Alonso Martínez el día 31 de Diciembre de 1876 ante la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, en memoria de su fundación y para la distribución de premios.

prevaleciera en el ulterior desarrollo de su trabajo, exponiendo primero con imparcialidad y exactitud la complexión de todas aquellas influencias, así teóricas como prácticas, juzgándolas después bajo un criterio claro y definido, y terminando por plantear razonadamente la cuestión, y aún indicar, si á tanto alcanzaba su propósito, el camino y procedimiento para resolverla.

Insistiendo en este propósito, y tratando de resistir á la sollicitación de *su aptitud* y de *sus aficiones*, pone especial empeño en apartar la cuestión del *terreno candente de las pasiones*, y procura mantenerla en la región serena de las ideas, *en el libro del filósofo y del teólogo*. Pero como el hábito crea en nosotros una segunda naturaleza, y es difícil para quien está habituado á mirar las cosas siempre por su lado práctico y de inmediata aplicación, permanecer firme por mucho tiempo en el terreno de las especulaciones científicas, apenas si hace otra cosa que citar los nombres de los filósofos y teólogos que han ejercido principal influencia en el movimiento científico religioso de la Europa moderna, para venir al exámen y crítica de las doctrinas krausistas en lo que al problema religioso concierne; por cuanto estimando que es ésta la doctrina filosófica entre nosotros dominante, cree sin duda de su deber anticiparse á prevenir los funestos resultados que pudiera acarrear á la patria la aplicación y práctica de sus afirmaciones.

No se necesita, pues, gran penetración y sutileza de entendimiento para comprender que, no al exámen imparcial y desapasionado del problema religioso en nuestro tiempo, sino á la discusión del sistema religioso de Krause está consagrado en la intención y en los resultados el por más de un concepto notable trabajo del Sr. Alonso Martínez. «Sería imposible, dice, comprender el estado actual de las ideas religiosas en Europa, sin estudiar sus causas y sus precedentes á partir de la Reforma, ó cuando ménos de mediados del siglo último.» Reconoce las dificultades de la empresa por el inmenso número de factores que han contribuido á este movimiento, desde que «*el libre exámen*» se introdujo en los dominios de la religión, y tras titánica lucha arrebató su cetro «*al principio de autoridad*;» pero ni los obstáculos le detienen, ni le intimida la inmensidad de la obra; y como haciendo gala del poder extraordinariamente sintético de sus facultades intelectuales, le bastan cinco páginas de las setenta y cuatro de que el discurso consta, no ya sólo para exponer todos los precedentes del problema y estudiar las causas de su estado actual, sino para fallar definitivamente y sin apelación del mérito y valor real de todas las modernas concepciones del mundo y de Dios, las cuales considera *meras abstracciones, creaciones caprichosas de la fantasía*, que

no bien fascinan un momento con la brillantez de su aparato y de sus formas, cuando caen desplomadas «á los golpes de la piqueta del buen sentido.» En verdad que no podemos prescindir en este punto de manifestar nuestra admiración y aún nuestro asombro ante el valor que revelan tan rotundas afirmaciones; que si en boca del vulgo pudieran parecer insensatos atrevimientos, hijos de la más crasa ignorancia, en labios de persona tan autorizada y competente no pueden ser estimados sino como fruto legítimo de laboriosas meditaciones, y genuina expresión de las convicciones más arraigadas y profundas.

Pero pasemos ya al verdadero objeto de esta disertación académica. Aunque reducido el tema original de la misma por deliberado intento de su autor al examen de las doctrinas que formulan Krause y su escuela, todavía el asunto ofrece anchos horizontes á la investigación y á la crítica; pues pide en primer término la fiel exposición de todo un sistema filosófico en su racional enlace con los anteriores, bajo cuyas múltiples influencias se ha producido; pide luego la explicación del grado de civilización á que ha llegado la humanidad en esta tierra, para ver si corresponde y engrana con él, ó lo contradice, aquel fruto del pensamiento científico; pide también la exposición, siquiera sumaria, de los principios que el crítico profesa; y pide, en fin, la formación y expresión del juicio que bajo estos principios merezcan las doctrinas religiosas del sistema en cuestión, las cuales no pueden ser entendidas de un modo cumplido, sino en la relación orgánica que como parte interior mantienen con todas las demás que constituyen el sistema, y con el sentido general y principio que á todas preside. ¿Cómo ha desempeñado este cometido el Sr. Alonso Martínez? A satisfacer esta pregunta van encaminadas las siguientes observaciones.

Duele y apena, cuando llega el momento de juzgar las producciones de hombres cuya fama y reputación, justamente adquiridas, inspiran universal respeto, tener que parar mientes en los principios más sencillos y en las reglas más elementales de la circunspección científica; pero como está en el deber de todos, y principalmente de aquellos que se consagran con verdadera vocación á la ciencia, evitar que sean infringidas y atropelladas impunemente las leyes que deben presidir á su investigación y exposición, no nos podemos estimar dispensados de recordar las bases esenciales de toda sana crítica que aspire á merecer este nombre, y sin las cuales nacen desautorizadas todas las doctrinas, por mucho que sea el ingenio y el talento que se revele en la forma de presentarlas.

Es creencia harto común, y ha llegado á constituir una arraigada preocupación que interesa arrancar de

cuajo, la de pensar que, mientras para tratar cualquiera cuestión de las concernientes á las llamadas ciencias Matemáticas, Físicas y Naturales, se necesita una especial preparación científica—aparte de las condiciones de aptitud que cada género de conocimientos reclama,—basta las luces naturales y lo que se llama el *buen sentido* para plantear y resolver cuantos problemas puede proponerse la filosofía. Y así, mientras todos procuramos imponernos en los conocimientos de la ciencia correspondiente, cuando pretendemos darnos cuenta de la naturaleza de una planta, de las leyes que obran en su nacimiento, desarrollo y propagación, de su composición química, etc., etc., cualquier mortal se juzga autorizado para venir al campo de la filosofía, y en un día dado, sin preparación de ningún género, dando tregua por un instante al rudo batallar de las pasiones políticas y al estruendo y agitación de la vida social, en la que según su vocación y la manera de entender su misión en el mundo prestan al cabo señaladísimos servicios; precisado por extrañas exigencias, que le fuerzan acaso á cumplir un deber oficial, y alentado á la par por la fama que ha alcanzado su nombre, se lanza á plantear de primera intención cualquiera de los gravísimos problemas que interesan al bien de la humanidad entera, y hasta á resolverlos según la buena inspiración y las ocurrencias del momento. No de otra manera se explica que espíritus verdaderamente superiores por sus naturales talentos y por su cultura olviden en estos casos los principios elementales de crítica á que ántes nos referíamos.

Ora se trate de juzgar una obra científica, aquilatando su mérito real en razón de la verdad que contenga, su influencia general en la Historia y la inmediata en el pueblo donde se produce ó propaga; ora se pretenda estimar una creación artística, una obra jurídica ó política, moral ó religiosa, económica ó industrial, el crítico necesita ante todo formar conocimiento cabal y verdadero de la obra, so pena de juzgar otra obra distinta, tomando por desafortunados gigantes los molinos de viento; dado que, sin caer en el absurdo, no pudiera faltar en absoluto este término y dato indispensable á todo juicio. Pero la crítica supone otro elemento y término no menos necesario: el conocimiento de los principios y leyes según los cuales ha debido producirse la obra; una como norma á que deben sujetarse los productos de cada género; un criterio, en suma. Podrá luego este criterio ser erróneo, deficiente; cabrá poner en cuestión el criterio mismo, sobre todo cuando por su evidencia no se impone, ó cuando por su falta de trabazón é interior enlace se muestra insubsistente; pero sin un criterio ó principio de juicio, toda crítica es irracional é imposible. ¿Cómo podríamos juzgar racionalmente de

la justicia ó injusticia de una ley positiva sin el cabal, determinado conocimiento de ella, y sin algun concepto firme y verdadero del derecho, sin criterio jurídico?

Y sin embargo de ser ambas condiciones tan elementales y tan sabidas, preciso es declarar que una y otra faltan en el documento que examinamos. Y nace esto, no de que su autor las desconozca ni las haya olvidado, sino de que, cuando en el examen de ajenas doctrinas ponemos por delante nuestras particulares opiniones y nos preocupamos tan sólo de satisfacer las exigencias de nuestra situacion y de los intereses que representamos, no nos pueden acompañar la serenidad é imparcialidad necesarias; y parando la atencion en aquellos puntos aislados de la opuesta doctrina que nos parecen vulnerables, nos damos por satisfechos, y hasta nos creemos autorizados para elevar á dogmas indiscutibles nuestras mismas aberraciones y prejuicios. Si á esto se une luégo nuestra falta de competencia en la materia de que se trate por no haber hecho jamás de ella cuestion seria en nuestra vida, fácilmente se alcanza todo lo infundado y arbitrario y desautorizado de los juicios que hayamos de formar por semejante procedimiento.

## II.

Parecía natural que, para juzgar acertadamente la doctrina de Krause y de sus discípulos en cuestion tan interesante y capital como la religiosa, ó, mejor dicho, para lanzar sobre ella las más duras y acerbas recriminaciones, que es, aunque parezca extraño, por donde comienza su nada envidiable tarea el Sr. Alonso Martinez, hubiese acudido en primer término á examinar las obras del maestro, como la fuente y manantial de la doctrina, sin perjuicio de estudiarla despues en sus múltiples derivaciones. Sin esto, además, ¿cómo puede estimarse el grado de fidelidad con que sus discípulos han podido reproducir su pensamiento, y la legitimidad de las deducciones y aplicaciones con que se pretende completar el desenvolvimiento del mismo? ¡Lástima grande que el desconocimiento de la lengua en que Krause produjo sus obras y la falta de traducciones directas hayan privado al eminente jurisconsulto de las armas de más buena ley para justificar la severidad de sus cargos! Entónces habría podido ver si Krause maltrataba y calumniaba al Cristianismo, ó si, por lo contrario, se esforzaba en hacer resaltar la santidad y pureza del verdadero espíritu cristiano, y ponía especial empeño en librarlo de las impurezas con que los modernos gentiles lo han falsificado y corrompido.

Pero todavía, y á falta de ese medio, que era el obligado y en rigor el único legítimo, quedábanle otros al Sr. Alonso Martinez. Ya que le era imposi-

sible estudiar la cuestion en los propios trabajos de Krause, podía y debía estudiarla en las numerosas publicaciones que se han hecho dentro y fuera de España, bajo la inspiracion del ilustre filósofo; y recogiendo el espíritu comun que late en todas ellas, ofrecerlo lisa y llanamente á la contemplacion de sus contemporáneos, sin desfigurarlos con comentarios y declamaciones retóricas. También ha prescindido el disertante de este, aunque secundario, importante recurso; y se ha creído suficientemente municionado y pertrechado con algunas notas entresacadas de los *Estudios sobre Religion* de Tiberghien, ó, mejor dicho, de la version castellana de estos estudios, con las mismas palabras de la traduccion, «para poner de relieve una vez más (así lo declara él mismo) el carácter impío, anárquico y socialista de la doctrina de Krause.»

A este fin copia de la página 21 de la mencionada version española las siguientes palabras: «Ya nada es CATÓLICO en las sociedades modernas sino los dogmas y los misterios que nadie puede comprender y que se enseñan á los niños;» y dejando pendiente el sentido y truncado el período á que pertenecen las anteriores frases, y estableciendo entre el Cristianismo y el Catolicismo una exacta ecuacion, cuyo intento no puede escapar al dictado de malévolo sin argüir una ligereza incomprensible, añade que Tiberghien *calumnia al Cristianismo*, diciendo: «El trabajo no es ya una maldicion, sino un deber y un honor. El lujo no es ya un vicio, sino la eflorescencia de la civilizacion, etc., etc.» (1).

No sin propósito deliberado hemos insistido en hacer constar que las citas precedentes están tomadas de la traduccion española, y no de los Estudios originales. Aparte que el espíritu de este opúsculo en nada contradice ni amengua las excelencias del Cristianismo, cuyo desenvolvimiento gradual, ordenado y continuo en las naciones protestantes se complace en reconocer, al paso que lamenta las acciones y reacciones violentas que agitan y perturban la vida de los pueblos adictos al absolutismo avasallador de la Iglesia romana, al frente de la version castellana que ha tenido á la vista el Sr. Alonso Martinez para la confeccion de su trabajo, aparece un prefacio debido á uno de los más ilustres representantes y continuadores de la obra de Krause en España (2), donde se hacen tan altos elogios del Cristianismo en el estilo *trasparente y nítido*, de que tan partidario se muestra el Sr. Alonso Martinez, que no podemos resistir á la tentacion de copiar algunos de sus párrafos. «Con-

(1) Copiado á la letra, como fácilmente puede comprobarse, de la página 13 de la repetida traduccion de los *Estudios sobre Religion*, de Tiberghien.

(2) D. Nicolás Salmeron, ex-catedrático de Metafísica en la Universidad central.

»templando la mision providencial del Cristianismo, que aparece como un hecho de vida de la conciencia religiosa, y siguiendo la historia de los primeros siglos de la Iglesia, en que aquel hecho humano-divino se formula en doctrina y se ofrece como ideal á las nuevas sociedades, redimidas de la servidumbre gentil del espíritu, *no es lícito* desconocer en él una verdadera revelacion de Dios, mediante el Cristo.» Tratando luégo de determinar la relacion entre esta revelacion positiva y la permanente en que el fundamento de toda religion es recibido en la conciencia segun su progresiva cultura, prosigue: «Con este sentido, no definitivo, cerrado, petrificado, sino libre, vivo, y de todos lados abierto al ulterior progreso y educacion de la conciencia humana, es lícito estimar al Cristianismo como la más perfecta santificacion hasta hoy del espíritu religioso.» Y más adelante, hablando de los principios fundamentales del Cristianismo, *la Unidad de Dios, la Unidad humana, la Piedad, la Caridad y la Perfeccion* como precepto divino, afirma que éstos «constituyen un puro y santo ideal, ciertamente el más noble que hasta hoy formulara la historia é inspirara el sentido de comunión alguna positiva.» Si estas palabras, llenas de verdadera unción religiosa, se hubieran puesto al lado de las tomadas del opúsculo de Tiberghien en el discurso que examinamos, ¿habría sido, no ya lícito, mas ni siquiera posible que su autor se permitiera calificar de *impia, anárquica y socialista* la doctrina de Krause?

Importaba sin duda al propósito preconcebido y parcial del disertante salir airoso en su crítica del sistema krausista; y como esto era difícil sin mostrar la posesion de un criterio levantado, firme y verdadero, interesábase presentar las afirmaciones de aquél desprovistas de todo razonamiento y formuladas de la manera más repulsiva y contraria á la creencia de la generalidad de las personas que habían de escucharle. ¿Cómo explicarnos de otra suerte su absoluto silencio respecto de las elocuentes declaraciones que contiene el prólogo que encabeza la traduccion de los *Estudios sobre Religion* de Tiberghien?

Bastaría lo dicho para que se comprendiera lo infundado y desautorizado de una obra de crítica que sobre semejantes bases se asienta. Pero, huyendo de imitar al Sr. Alonso Martinez en eso de juzgar toda una direccion del pensamiento filosófico (siquiera no se atribuya otra intencion y alcance á la llamada escuela krausista) por una sola produccion, y no de las más importantes, vamos á citar algunas de las innumerables expresiones en que sus representantes han revelado el juicio que les merece el Cristianismo.

Aunque sería preciso para avalorar en toda justifi-

cia el pensamiento de Krause multiplicar indefinidamente las citas, y copiar numerosos pasajes de sus obras, nos ha parecido suficiente transcribir aquí algunos de los que han visto la luz con ocasion de publicaciones hechas en nuestra patria. Así, por ejemplo, en un artículo del baron de Leonhardi sobre la Religion y la Ciencia, cuya traduccion se publicó primeramente en el *Boletín-Revista de la Universidad central* (1), se citan entre otras las siguientes piadosas frases, tomadas de las páginas 21 y sucesivas de su *Ideal de la Humanidad*: «La idea de la Humanidad, que tú, ¡oh divino fundador de la Religion del amor! fuiste el primero en encender como una chispa de la Sabiduría celestial en los corazones renacidos, es ya hoy una llama viva y brillante, á cuya luz renacerá tambien tu misma eterna obra, ganando nueva vida y nueva fuerza de santificacion.» ¿No le parece *nítido y trasparente* al Sr. Alonso Martinez el pensamiento formulado en estas palabras? ¿Es justo acusar de *impiedad* y de *anarquismo* á quien con tan ingénuo y noble elocuencia las profiere?

Pero hay más aún: pasando revista en su discurso el Sr. Alonso Martinez á todos los espíritus verdaderamente superiores que han cooperado en el movimiento religioso de la Europa moderna, llega á decir que ninguna de las afirmaciones de estos eminentes filósofos y teólogos ha sido tan nociva á la sociedad como las formuladas por el krausismo; y que «el mismo Strauss, *justamente anatematizado por los teólogos católicos y protestantes*, «si anuncia *yo no sé qué religion* del porvenir,» lo hace *no por supresion, sino por adición* al Cristianismo, que como tipo de perfeccion moral es á sus ojos progresivo.» ¿Diría esto el Sr. Alonso Martinez, sin suponer una mala fe que es inconcebible dada la nobleza de su carácter, si hubiese pasado la vista por las siguientes declaraciones que con relacion á este punto hace el mismo Krause? «Puede bien suceder, dice, que los cristianos en cierto grado de cultura no se preocupen de Filosofía, y viceversa, que los filósofos en cierto grado de cultura no se preocupen de Cristianismo; pero jamás cabe afirmar que el Cristianismo y la Filosofía no mantienen esencial relacion, ni están destinados á componerse íntimamente. Por el contrario, mientras más progresen la educacion filosófica y la cristiana, tanto más se buscarán y hallarán ambas, y tanto más estrechamente han de unirse y concertarse (2).»

(1) El traductor de este trabajo, D. Francisco Giner de los Rios, ex-catedrático de la Universidad de Madrid, lo ha incluido luégo en sus *Estudios Filosóficos y Religiosos*, publicados el año último.

(2) Krause. *Crítica filosófica* de la parte general de la Introduccion á la obra del Dr. F. Schleiermacher: *La fe*

En el empeño que anima al disertante de presentar las doctrinas de Krause en oposicion y abierta enemiga contra las religiones positivas, especialmente contra la cristiana, no repara en la enorme injusticia que comete al afirmar que aquel «no admite la *revelacion temporal ó histórica*, sino *sólo la filosófica*; y que es aquella á sus ojos, ya que no una impostura, un mero producto del entusiasmo del genio, y *cuando más una de las manifestaciones progresivas de Dios á la Humanidad.*» Si no implicaran ya los términos en que se formula este pensamiento una contradiccion palmaria, desdiciéndose en las palabras subrayadas lo mismo que en las anteriores frases se afirma, nos creeríamos obligados á acumular textos que desvanecieran el error que contiene—dicho sea sin ofensa—aquel falso testimonio. Pero existiendo la contradiccion notada, valga por todos el pasaje que copiamos á continuacion: «Ante todo, aquí radica la distincion entre la »*eterna* revelacion de Dios á todo sér racional »finito (revelacion permanente y á cada instante »reconocida y recibida en la conciencia, tan luego »como el hombre llena siquiera en su inteligencia »y su ánimo las más elementales condiciones subje- »tivas) y la revelacion *INDIVIDUAL* que parte estriba »en que Dios asiste al hombre y á la Humanidad á »fin de producir estas internas condiciones para la »intimacion y recepcion de su revelacion eterna, »guiándolo y auxiliándolo individualmente; parte en »que Dios atrae hácia sí de igual modo los pensa- »mientos, sentimientos é inclinaciones; parte en »que Él da á conocer al hombre el camino individual »de su Providencia en la historia de su propio espí- »ritu y corazon y en la historia de los demas hom- »bres y de la Humanidad; parte, por último, en la »revelacion individual de verdades divinas, eternas, »temporales y eterno-temporales, así en nuestro »mismo espíritu, como por la comunicacion y en- »señanza *de otros hombres iluminados por Él*» (1).

Vengamos ahora á los pensadores y publicistas que bajo la inspiracion de la doctrina de Krause han consagrado su vida dentro y fuera de nuestro país al cultivo del pensamiento filosófico. No *con frenesí y por motivos que no son de este lugar*, como afirma el Sr. Alonso Martinez, sino con profundo interes por la verdad y por motivos que son muy del caso para contrastarlos con los que suelen inspirar generalmente los trabajos de nuestros escritores, el inolvidable D. Julian Sanz del Rio, al abrazar el sistema krausista con libre, que no servil adhesion, contribuyó á que nuestra patria despertase de su profundo y vergonzoso sueño, y se

dispusiera á entrar honrosamente en el movimiento científico contemporáneo. ¡Noble y humanitaria empresa, digna de eterna alabanza, y que en dias más bonancibles y serenos será timbre de gloria para esta pobre patria!

Pues bien; el iniciador en España de este movimiento, en su libro titulado *Ideal de la Humanidad*, trabajado sobre el que Krause escribió con el mismo titulo, habla en varios pasajes, siempre con admiracion y respeto, de la religion predicada por Cristo; pero hay uno en que se expresa con tanta justicia, amor y veneracion por esta doctrina, que no debemos omitir aquí su reproduccion, aun á riesgo de hacer interminables y penosas—que ya lo son bastante—estas observaciones. Doliéndose con amargura de los desastres ocasionados por la intolerancia religiosa, y de que males sociales como la *esclavitud* y la *tiranía* hubiesen largo tiempo reinado en la sociedad cristiana, exclama: «Mas nunca »fueron estos hechos y estados históricos conse- »cuencia de aquella santa doctrina, sino efectos ge- »nerales de la limitacion humana, y en particular de »la limitacion histórica contemporánea, que no com- »prendía claramente aquella idea ni la aplicaba con »igualdad y arte práctico á las nuevas relaciones »sociales. Y al lado de estas manifestaciones anti- »religiosas y anti-humanas, abundan los beneficios »generales y durables del Cristianismo, *debidos sólo »á la virtud de la doctrina*».....; «y estos beneficios, »añade despues, se mantendrán y propagarán por »toda la tierra con fuerza invencible á medida que »el conocimiento de esta doctrina penetre más igual »y más interior en nuestra humanidad.» ¡Qué inmensa distancia entre este espíritu verdaderamente puro y piadoso que se recrea saboreando los sazonados frutos de una santa doctrina, y ese otro espíritu egoista, utilitario y grosero que se satisface con apariencias vanas de religiosidad, y no pretende ayudar á la conservacion de las creencias sino en cuanto pueden servir de *freno* y de barrera á los apetitos desordenados de desgraciadas masas, inconscientes!

Otro ilustre krausista—y entiéndase que nos valemus de este nombre por acomodarnos al uso, mas á reserva de explicar el sentido en que lo empleamos,—decía en ocasion solemne, dirigiéndose á mujeres españolas (1) (que no se escandalizaron, sino que ántes bien mostraron con su respetuoso recogimiento simpatía y adhesion á lo que escuchaban), «que era la revelacion *permanente* de Dios la »primera y fundamental en la vida y en la historia,

*cristiana ordenadamente expuesta, segun los principios de la Iglesia evangélica.*

(1) Krause. *Filosofía absoluta de la Religion*, pág. 728.

(1) Discurso pronunciado por el Sr. D. Tomás Tapia en las conferencias dominicales sobre la educacion de la mujer el dia 9 de Mayo de 1869, y cuyo tema era: *La Religion en la conciencia y en la vida.*

»y manifestaciones de ella, más ó menos puras, más ó menos perfectas, pero *divinas* todas, las múltiples y diversas revelaciones que han aparecido en el tiempo y en los distintos países y civilizaciones humanas; y que entre todas ellas, *la cristiana es, á no dudarlo, la más completa y conforme con la realidad y con la vida, y á la cual debe la civilización moderna lo más selecto y elevado que en ella se nota.*»

¿A qué seguir enumerando tan prolijamente las citas de textos inspirados en el pensamiento de Krause, todos ellos impregnados del más noble y puro espíritu cristiano, si son, aún dentro de nuestro país, verdaderamente innumerables? Frase de un krausista es la de que, «por lo que hace al elemento subjetivo (intencional), no es posible corregir ni completar el principio moral de la *abnegación* y del *desinterés* afirmado por el Cristianismo (1).» Bajo la inspiración de la misma doctrina, tan sin razón ultrajada en este peregrino discurso, se ha producido en el año último un libro de incalculable valor práctico (2), donde á la profundidad del fondo se une la sencillez y claridad de la expresión, y la interesante originalidad de la forma. Podríamos copiar para servir á nuestro intento multitud de pasajes; pero trascribimos sólo el siguiente, porque en él se condensa todo el espíritu de la obra, por lo que hace al problema religioso en sus relaciones con el Cristianismo. Hélo aquí: «Creo que la manifestación más alta y más divina de la vida religiosa hasta hoy es la cristiana, en cuanto ofrece al hombre como ideal eterno el Sér absoluto é infinito, como ideal práctico la vida santa de Jesús, como regla de conducta una moral pura y desinteresada, como ley social el amor y la caridad, como dogma el *Sermon de la Montaña*, como culto la *Oración dominical*.» Y basta ya de citas, que sobran las hechas para demostrar la sinrazón y la injusticia con que el Sr. Alonso Martínez acusa de *impiedad* y de *anarquismo* y de enemiga á la religión cristiana las doctrinas que Krause y sus discípulos profesan.

A. ATIENZA MEDRANO.

(Concluirá.)

(1) *El positivismo y la civilización*, artículos publicados en LA REVISTA EUROPEA por D. Gumersindo de Azcárate, ex-catedrático de la Universidad central.

(2) *Minuta de un testamento*, publicada y anotada por W...

## LAS FUNCIONES DEL CEREBRO,

SEGUN M. FERRIER.

### I.

El libro que acaba de publicar el Dr. Ferrier (1) es por muchos conceptos importante. Lleno de detalles de experimentación y de deducciones teóricas, escrito con claridad y con vigor, contribuye en gran parte á nuestro conocimiento (ó á nuestra ignorancia) de las funciones del cerebro. No se tome mi paréntesis por un epigrama; nuestra ignorancia, en lo que toca á las funciones del cerebro, no da lugar á duda, y lo confesamos implícitamente al aceptar como verdades indiscutibles los conocimientos adquiridos, lo cual nos impide investigar en otras direcciones. Esta falsa opinión que tenemos de nuestra ciencia se aumentará con la obra del Dr. Ferrier, á causa de sus mismas cualidades, si las conclusiones que presenta son erróneas y si las concepciones que le sirven de base no son fisiológicas: acerca de estos dos puntos estoy bastante dispuesto á pronunciarme por la afirmativa. Hay algo seductor en la precisión de sus teorías y en la confianza llena de seguridad que le induce á contentarse con presentar solamente un lado de la cuestión. El lector se deja cautivar fácilmente por un escritor que no manifiesta dudas. Si añadimos á esto las numerosas dificultades que se encuentran para la comprobación de los datos experimentales, así como la poca disposición de la mayor parte de las personas á emprender trabajos de comprobación, podemos desde luego prever que médicos y fisiólogos se apresurarán á aceptar la obra del doctor Ferrier como una autoridad material para sus especulaciones. Encontrarán que estos datos se armonizan con sus ilusiones más caras, é interpretarán observaciones clínicas ó hechos psicológicos á la luz de sus conclusiones. Ya hemos visto diversas teorías invocar las ideas de Hitzig y Ferrier; y cuando en una región determinada de la corteza cerebral se encuentran células nerviosas más grandes que el término medio, se declara en seguida que esas son células motoras, porque, según Hitzig y Ferrier, la región es motriz; luego precisamente la presencia de esas células sirve de confirmación á la hipótesis formada sobre esa región.

Para evitar la precipitación con que serán adoptadas probablemente las conclusiones de este libro, debemos reproducir la advertencia con que el autor termina su prefacio.

(1) *The functions of the brain*, por el Dr. David Ferrier, de la Sociedad Real de Londres.—Smith Elder and C.º

«Estamos en la infancia de estas investigaciones, y quizá no se pueda preguntar todavía si ha llegado el tiempo de intentar una explicación del cerebro y de sus funciones. El tiempo oportuno puede parecer quizá todavía tan lejano como siempre.»

El volumen empieza por una descripción elemental del cerebro y de la médula espinal, seguida de un capítulo bastante corto sobre las acciones reflejas de la médula, con una explicación de la teoría de Pflüger sobre las funciones sensoriales y de los experimentos de Goltz contra esta teoría. Viene después un capítulo sobre la médula prolongada como centro respiratorio y vaso-motor; otro sobre las relaciones generales del mesencéfalo y del cerebelo. Después de una exposición corta, pero completa, de lo que se ha dicho acerca de los efectos de la recepción del cerebro, el mecanismo del equilibrio, el sentido muscular, la función de los canales semicirculares, el vértigo, la coordinación de la locomoción y el mecanismo de la expresión de las emociones, llegamos al verdadero asunto del libro, las funciones del cerebro y de los ganglios nerviosos de su base. No olvidemos el excelente capítulo en que el autor se ocupa del cerebro bajo el punto de vista psicológico.

Esta obra, tan rica en hechos y en teorías, está tan desprovista de la comprobación indispensable de los hechos y argumentos contradictorios, que el lector no podrá admitir ninguna proposición sin comprobarla en otra parte. Sea que, á fuerza de ocuparse de su asunto, el Dr. Ferrier, no lo pueda ver sino alumbrado por su propia hipótesis, y rechaza por lo tanto todos esos hechos y esos argumentos como sin importancia real; sea, quizá, que su memoria haya dejado escapar lo que hubiera debido conservar, lo cierto es que hay una especie de desprecio por las pruebas contradictorias, que sería recomiendo rectifique en una segunda edición. Permitaseme citar ejemplos.

Al combatir las funciones sensoriales de la médula espinal, considera como decisivo el célebre experimento de Goltz sobre la insensibilidad al dolor, de la rana privada de cerebro. En otra ocasión he hecho notar la falta de lógica de los que del hecho de la insensibilidad al dolor de un animal sin cerebro (lo cual también se verifica en animales con cerebro), deducen que el animal está ya privado de toda clase de sensibilidad. El Dr. Ferrier no ha leído sin duda el artículo en que contesté á Goltz; pero ¿ha dejado pasar también sin fijar su atención el artículo del *Journal of anatomy* (Noviembre de 1876), inserto en los *Trabajos del laboratorio de fisiología de Cambridge* (primera parte), en que el profesor Miguel Foster demostró con experimentos decisivos que los hechos observados por Goltz podrían ser interpretados de otra manera? Y también,

¿es posible que el Dr. Ferrier no haya tenido duda nunca al designar las capas ópticas y los cuerpos estriados, los primeros como centros sensitivos, y los segundos como centros motores, ante experimentos que demuestran que la sensibilidad persiste algunas veces después de la completa destrucción de las capas ópticas, y que la parálisis no sigue siempre á la destrucción de los cuerpos estriados? Una sola observación de este género bastaba para aniquilar la hipótesis de estas localizaciones. El Dr. Ferrier no refuta ninguno de estos hechos, pero tampoco emite su opinión sobre las funciones de estos órganos. En fin, hay un experimento del doctor Burdon Sanderson que, como demostraré en seguida, hace abrirse el terreno bajo los pies del Dr. Ferrier, y de esto no dice una palabra. Probablemente ha considerado insignificante el experimento de Sanderson; pero de todos modos, no lo da á conocer á sus lectores.

No debe atribuirse este desden á deslealtad, sino más bien á una especie de fijeza de miras, procedente de la preocupación constante de ciertas ideas; porque el autor desdeña hasta sus propias contradicciones, de lo cual nos da un elocuente ejemplo cuando, después de haber designado los lóbulos occipitales como el centro de las sensaciones orgánicas, apoyándose sobre el hecho de la abolición de estas sensaciones después de la destrucción de los lóbulos, llega á citar un caso de su restablecimiento completo al cabo de cinco días, y en vez de reconocer que su hipótesis flaquea por sí misma ante este hecho, la sostiene como antes.

Lo mismo sucede en lo que se puede llamar la *ecuación personal*. Otra fuente más peligrosa de consecuencias desagradables que encuentro en este libro, es que el autor adopta una concepción cada día más popular, pero de ningún modo fisiológica, la localización. Si las nociones corrientes sobre el cerebro y sus funciones no fuesen un verdadero caos, y si el análisis, ese artificio indispensable, no se tomara algunas veces por algo más que un artificio, que exige completarse por la síntesis, nos sorprenderíamos ver tantos investigadores eminentes excitándose unos á otros con la voz en esta cacería fantástica, y corriendo tras de una función localizada en una circunvolución cerebral. Pero no quiero detenerme en este punto, que exigiría una extensa discusión. Solamente quiero indicar en esto un peligro, y esto nos conduce á la cuestión de la excitación cerebral.

En 1870, Hitzig y Fritsch pusieron en conmoción el mundo científico, anunciando que la noción universalmente acreditada de la inexcitabilidad del cerebro era un error. Los experimentadores más eminentes habían declarado que los excitantes mecánicos, químicos y eléctricos eran impotentes

para obrar sobre la sustancia gris; y más de un escritor llegaba á la paradoja de que el cerebro era *insensible*. Podemos citar aquí un nuevo ejemplo de esta confusión tan común de la sensibilidad y del dolor; se creía *insensible* el cerebro porque se le podía cortar, quemar, pinchar y hasta electrizar sin ninguna huella de dolor; pero nadie se ocupaba de otros indicios de sensibilidad que se habrían podido encontrar. Todo lo que estos experimentos podían probar era que el cerebro no es excitable por esos medios anormales, aunque lo sea por las diferentes excitaciones normales del sistema nervioso periférico. Y hasta esta conclusión fué rechazada por Hitzig y Fristch, cuando demostraron que ciertas regiones de la sustancia cortical eran excitables por la electricidad, como lo demostraban los movimientos consecutivos á esta excitación; en cuanto á las demás regiones consideradas *no excitables*, las juzgaban también excitables, pero de otra manera, es decir, por la producción de las sensaciones (*Vorstellungen*).

Era un descubrimiento que hizo época. Los experimentadores de Alemania, de Italia, de Inglaterra, de Suiza, de Francia y de América lo comprobaron bien pronto, diferenciándose entre sí en hechos particulares y en su interpretación. Entre los que se adhirieron debe citarse al Dr. Ferrier, al que corresponde el primer lugar, tanto por la extensión como por la precisión de los resultados que obtuvo: hé aquí por qué los nombres de Hitzig y Ferrier están habitualmente unidos cuando se habla de la nueva hipótesis de las localizaciones de diversos centros motores en núcleos particulares de la corteza cerebral.

Ya he dicho que este descubrimiento marca una época, porque abrirá á las interpretaciones anatómicas y fisiológicas del mecanismo nervioso una nueva vía que un día nos permitirá seguir la excitación de un punto á otro de su carrera, en vez de dejarnos en esa vaga concepción del cerebro que determina los movimientos poniendo en juego de cierta manera el aparato motor; sin embargo, no creo que la hipótesis de los centros motores sea sostenible; aún más, no reconozco que Hitzig y Ferrier hayan probado la excitabilidad de la sustancia gris. Admitir que el cerebro es excitable, y admitir que esta excitación se efectúa poniendo en juego las propiedades especiales de la sustancia gris, son dos cosas diferentes. No consideramos la garganta como centro del vómito, aunque el cosquilleo de la garganta provoque los esfuerzos para vomitar. No localizamos el centro de la risa en la planta de los piés, aunque el cosquilleo en la planta de los piés provoque la risa. Se necesita algo más, y esto es precisamente lo que no ha encontrado la hipótesis de Hitzig y Ferrier: me refiero á la conexión ana-

tómica de los pretendidos centros con el aparato motor.

¡Que se ha descubierto la prueba de que la excitación eléctrica obra *desde luego* sobre la corteza, y *en seguida*—por intermedio de este estímulo—sobre la sustancia blanca, que á su vez obra sobre los ganglios motores! En esto no hay nada que resista la crítica. Sabiendo, como sabemos, que si se quita ó se destruye la corteza, la excitación eléctrica, aunque obrando sin intermediario sobre la sustancia blanca, determina los mismos movimientos que cuando la corriente se aplicaba á la corteza, tenemos el derecho de preguntar: ¿Qué es lo que prueba que la corriente no hace más que atravesar la corteza (como cualquier otro medio conductor) sin excitar su actividad? Este simple paso á través de la corteza es probable bajo dos puntos de vista: 1.º La corriente eléctrica puede determinar una excitación; los excitantes mecánicos y químicos no tienen tales efectos, porque no pueden atravesar la corteza para llegar á la sustancia blanca. 2.º Es una ley bien conocida que contrariamente, á la de la electricidad, la propagación de la *neurilamitis* no se produce sino á ínfimas distancias; si se corta un nervio y las dos secciones se ponen en el contacto más íntimo, la propagación de la excitación no se produce de una superficie á otra, mientras que la electricidad pasa libremente *á través* de las secciones. Y aquí el experimento concluyente del doctor Burdon Sanderson, á que ya nos hemos referido, viene, como he dicho, á rechazar la hipótesis de Hitzig y Ferrier. «Si por una incisión horizontal con un cuchillo de hoja fina se corta la porción superficial de los hemisferios que contiene los núcleos activos, para separarla de las partes profundas, y se retira el cuchillo sin quitar de su sitio las partes divididas, la excitación de los núcleos activos, tal como se ha descrito más arriba, produce el mismo resultado que cuando se obra sobre esas superficies sin haber descantillado el órgano.» (*Proceedings of the royal Society*, número 153). Aquí la interrupción producida por la sección, que debe haber detenido completamente la propagación de la excitación *neuril*, no ha impedido la propagación de la corriente eléctrica. Es evidente también que necesitamos otras pruebas para poder relacionar los efectos motores á una excitación de la corteza. Todos los argumentos del doctor Ferrier quedan reducidos á la nada por el experimento del doctor Burdon Sanderson; y después de las teorías fisiológicas é histológicas actualmente adoptadas, no veo cómo este experimento puede conciliarse con la hipótesis del centro motor.

Sin embargo, considerando como no probado por Hitzig y Ferrier el principio de la excitación de la

corteza, yo no dudo de ese principio, aunque las razones en que me fundo puedan parecer bastante paradójicas y tenga necesidad de presentarlas con algun desarrollo.

## II.

Como es incontestable que los movimientos de los miembros pueden ser provocados por una idea, una emocion ó una sensacion, y tambien por el reflejo de una excitacion exterior; como, por otra parte, es cierto que uno de esos movimientos puede ser detenido por una idea ó una emocion, y que, en fin, hay fuertes razones para suponer que los hemisferios cerebrales son, si no los únicos agentes, al ménos los accesorios indispensables de la produccion de las ideas y de las emociones, tenemos el derecho de deducir que estos hemisferios ejercen un papel importante en la produccion normal de muchos movimientos, y que las ideas y los procesos cerebrales no son más que los aspectos subjetivo y objetivo de una sola y misma cosa. Pero la experiencia nos enseña que la mayor parte, si no la totalidad de esos movimientos, pueden ser efectuados en ausencia de los hemisferios; luego los hemisferios no son elementos indispensables, sino accesorios. De aquí resulta esta cuestion que se plantea por sí misma: ¿Qué mision es la de los hemisferios? Y esta otra: Los procesos cerebrales ¿corresponden á todas las ideas, emociones y sentimientos, ó á una parte solamente, siendo las demas movimientos moleculares que propagan su excitacion á los centros de inervacion de los músculos?

La hipótesis de Hitzig y Ferrier me parece que se reduce á esto: Un cierto número de procesos cerebrales, teniendo sus centros ó sus puntos de partida en una region determinada de la corteza, son sensoriales, emocionales ó *ideales*; los procesos de otra especie, teniendo tambien sus centros ó sus puntos de partida en una region determinada de la corteza, son motores. No estoy completamente seguro que sea esta la representacion exacta de la teoría, porque no se encuentra definicion precisa ni en uno ni en otro de ambos escritores. Pero lo cierto es que declaran haber descubierto regiones determinadas de excitacion sensorial y motriz, y en esas regiones núcleos determinados por ciertas sensaciones y ciertos movimientos. Toda interpretacion debe, por supuesto, estar apoyada en hechos, aunque se puedan reconocer los hechos sin admitir necesariamente la interpretacion. Así, pues, hay aquí una fuerte verosimilitud en favor de los hechos, y muy poca en favor de las conclusiones. Ya he indicado que los descubrimientos de Hitzig y Ferrier tienen gran importancia, pero solamente á título de indicadores, para los anatómicos que buscan el camino de la excitacion nerviosa, y no como estaciones de in-

duccion de donde puedan partir deducciones teóricas. Todo lo que podemos decir actualmente es que el estímulo de ciertos núcleos por la electricidad va seguido de ciertos movimientos; pero la *manera* de llegar esta excitacion á los nervios motores es tan oscura como antes.

Hasta aquí, pues, el papel de los procesos cerebrales no se nos aparece sino en forma de excitacion; no producen los movimientos, no hacen más que excitar los órganos motores. Permanecen, por lo tanto, en el mismo nivel que las excitaciones periféricas, tales como la excitacion de la risa por el cosquilleo en la planta de los piés, ó la del vómito por el cosquilleo en la garganta. La risa es una funcion cuyo aparato es complicado, y puede ponerse en juego de muy diferentes maneras y con puntos de partida muy diversos: una idea, un espectáculo, un contacto. El vómito tambien sobreviene despues de un golpe en la cabeza, acedia en el estómago, un espectáculo asqueroso, un olor, ó un cosquilleo en la garganta. Nadie considera la garganta ó la planta del pié como el centro ó el punto de partida de las funciones de la risa ó del vómito. ¿Por qué, pues, cuando vemos movimientos de los miembros ó de los ojos, consecutivos á excitaciones de la corteza cerebral, hemos de deducir que esos movimientos tienen sus centros en la corteza? El pié puede ser cortado ó quedar insensible, sin que eso impida la risa producirse como antes bajo la influencia de las ideas, de la vista, etc. Del mismo modo los núcleos de la corteza cerebral pueden ser quitados, sin que los miembros dejen de moverse como antes. Aún más: se pueden quitar, no solamente los núcleos de la corteza, sino los hemisferios enteros, y los miembros conservarán sus movimientos como antes.

En anatomía hacemos una distincion bien marcada entre la sustancia gris y la sustancia blanca, y más todavía entre la sustancia nerviosa central y la periférica. En fisiología, tales distinciones son erróneas, bajo mi punto de vista, no formando más que una unidad todo el sistema nervioso. Pero la distincion entre un centro, es decir, un punto *á donde* van á parar las excitaciones y *de donde* emanan los impulsos motores, y una region de la periferia donde empiezan ó concluyen las excitaciones, es una distincion útilmente conservada, tanto bajo el punto de vista de la anatomía, como de la fisiología. En razon de esta definicion del centro, podemos preguntarnos si la corteza cerebral tiene algun derecho á la denominacion de centro ó grupo de centros, y si no es, en realidad, una region periférica, siendo los procesos de su estímulo del mismo orden que los de la excitacion de la piel ó de las mucosas, es decir, simplemente los de la excitacion periférica.

Hé ahí la paradoja á que antes hice alusion. Como se necesitaría mucho espacio para discutirla aquí, y por otra parte, la he desarrollado en un volúmen que actualmente está en prensa, me limito á presentarla á las meditaciones del lector, y vuelvo al libro del doctor Ferrier.

Se ha hecho valer contra sus localizaciones la circunstancia de que había empleado una corriente demasiado fuerte. Yo no tengo una opinion en este punto; pero me inclino á aceptar como satisfactoria la respuesta del doctor Ferrier, aunque no se deba perder de vista la observacion de Carville y de Duret, de que los movimientos muy diversos, segun la intensidad de la corriente, pueden ser producidos por la excitacion de un solo y mismo núcleo, lo cual es un hecho análogo al que se observa en la excitacion de la piel. Han dicho Hitzig y Braun que en los experimentos del doctor Ferrier sobrevienen los mismos movimientos despues de la excitacion de diferentes núcleos, ya estuvieran situados en las regiones excitables, ya en las no excitables. Esta objecion, no solamente está victoriosamente contestada por el doctor Ferrier, sino rechazada tambien por el mismo por medio de la introduccion de una idea que tiene un gran alcance: «El simple hecho, dice, de que la excitacion de una region dada de los hemisferios produce movimientos, no implica necesariamente que esta region sea un centro motor, en el sentido propiamente dicho. Más adelante se verá que los movimientos que resultan de la excitacion de las regiones en cuestion, no hacen más que expresar sensaciones, y que el carácter de estos movimientos suministra un indicio importante de la naturaleza de la sensacion.»

Hé ahí, á lo que creo, una respuesta concluyente. ¿Pero no presenta esto una séria dificultad á la hipótesis del Dr. Ferrier? Sugiere ingeniosamente, en otra parte, que «las sensaciones que acompañan á la accion muscular se repiten tan frecuentemente como la accion misma; el lazo orgánico, entre los centros motores y tactiles, se aprieta hasta el punto de que esta cohesion sensorio-motriz éntre, como una radical química, á título de simple factor, en toda asociacion que pueda establecerse entre los centros motores por una parte, y otros centros motores ó centros sensoriales en general.» Sin duda esto da cuenta exactamente de los movimientos consecutivos á la excitacion de las regiones sensoriales; pero deja en la oscuridad el hecho de las otras excitaciones análogas que *no* son seguidas de movimientos, y esto provoca la cuestion de saber si todos los movimientos serán debidos á una excitacion sensorial.

En primer lugar, preguntamos: ¿por qué las capas ópticas, que él considera como centros sensoriales,

no responden á la excitacion por manifestaciones motrices? Considera esto «suficiente para dar razon de las ideas de los que quieren atribuir funciones motrices á esos núcleos, sin que el hecho de las lesiones de las capas ópticas, seguidas de parálisis, pruebe nada sobre su verdadera significacion funcional.» Admitámoslo; pero entónces, ¿por qué no deduce tambien que la ausencia de parálisis de los movimientos, despues de la destruccion de los cuerpos estriados, refuta la funcion motriz que atribuye á esos gánglios especialmente, como su excitacion directa no produce movimientos?

Además, si las excitaciones sensoriales producen movimientos obrando sobre los centros motores, ¿por qué no adoptar la teoría que considera toda excitacion cerebral como sensorial? La hipótesis de los centros motores en la corteza, se resolvería así en el sentido de que sensaciones determinadas producen movimientos determinados; y la localizacion en ciertos puntos de la corteza no sería nada más que lo que son las localizaciones análogas de la piel, puesto que la sensacion del cosquilleo de la planta de los piés produce otros movimientos distintos de la agitacion del talon ó del empeine.

El Dr. Ferrier ha declarado explicitamente «que no hay razon para suponer que una parte del cerebro es excitable, miéntras la otra no lo es. La cuestion consiste en saber cómo se manifiesta la excitacion.» Esto está de acuerdo con lo que yo he sostenido, es decir, que los *procesos neuriles* tienen un carácter uniforme y que la diversidad de sus consecuencias, sensacion, movimiento ó secrecion, sólo dependen de conexiones anatómicas. *En sí*, un proceso neuril no es más sensacion que secrecion. Para determinar un centro motor es preciso buscarlo más allá de la corteza, y descubrir sus conexiones anatómicas con el aparato motor. ¿Prueban los experimentos del Dr. Ferrier que la region de la corteza, designada por él como una region motriz, tiene tales conexiones con el aparato motor, y la region sensorial tales conexiones con los órganos de los sentidos, que podamos considerar sus acciones como *funciones* motrices y sensoriales? En otros términos: ¿se pueden considerar las regiones de la corteza como representantes de funciones centrales, ó solamente de las excitaciones periféricas?

El autor ha sostenido su idea con tal fuerza en los hechos y en los argumentos, que no dudo arrastrará á su partido á la mayor parte de los lectores; y como yo no participo de sus opiniones, me veo obligado á consagrar el lugar que me resta á intentar atenuar las consecuencias de su argumentacion. Ferrier considera las indicaciones que le sugiere la observacion de los fenómenos de excitacion eléctrica, como confirmados por los efectos que produ-

cen las lesiones ó la extirpacion. La excitacion de núcleos determinados va seguida de ciertos movimientos; la destruccion de estos núcleos produce la abolicion de esos movimientos, y el lector se deja cautivar por esta lógica en apariencia irresistible. La prueba parece decisiva; pero ¿y si fuera ilusoria? Creo que se puede probar bajo tres puntos de vista.

1.º Los fisiólogos italianos Lussana y Lemoigne han hecho notar á los experimentadores las contradicciones que resultan de la confusion entre los dos periodos de experimentacion, es decir, entre los efectos que se observan inmediatamente despues de la operacion y los que se pueden demostrar cuando se ha disipado el trastorno y ha vuelto de algun modo el organismo á su estado normal (*Fisiologia dei centri nervosi*, 1871). El primer periodo comprende las que se pueden llamar consecuencias de la perturbacion funcional; el segundo los efectos de la abolicion funcional. La distincion tan útilmente introducida por el Dr. Hughlings Jackson, en lesiones desprendentes y en lesiones destructoras, entra en la misma concepcion. Añadiré solamente que ni los efectos de la perturbacion, ni los efectos de la abolicion prueban de una manera concluyente que la funcion perturbada ó abolida pertenezca al órgano sobre el cual se ha operado; pero todas las veces que una funcion persiste ó reaparece despues de la destruccion de un órgano, es una prueba positiva de que la funcion no pertenece á este órgano.

Dicho esto, soy de opinion que no deben considerarse como decisivas las experiencias del doctor Ferrier, porque no ha podido conservar bastante tiempo vivos los animales para dejar desaparecer los efectos de la perturbacion funcional, de manera que sólo se conserven los efectos de la destruccion. Y me veo obligado á insistir mucho en esto, porque en ciertos casos los animales han sobrevivido bastante tiempo para dejar demostrar una ligera atenuacion del trastorno funcional y *un principio de reparacion de las funciones perdidas*. Así, el retorno de una funcion, despues de la destruccion de un órgano, no permite más que dos interpretaciones: ó la funcion ha sido interrumpida por el efecto de un trastorno funcional, ó su órgano ha sido destruido y reemplazado por la sustitucion de otro órgano. Esta segunda interpretacion está muy extendida con el nombre de *ley de sustitucion*. Esta idea de que una funcion puede pasar de órgano á órgano, «como un gorrion saltando de rama en rama», segun la pintoresca frase de Goltz, es ciertamente la elevacion de la hipótesis á la novena potencia. El doctor Ferrier, sin adoptar la primera interpretacion, combate la segunda con su vigor habitual y la reemplaza por otra que tiene más autoridad bajo el punto de vista fisiológico, á saber: «que no se establecen nuevos centros en lugar de los que han

desaparecido, sino que los que quedan, pueden, indirectamente, y sin asumir nuevas funciones, proveer á lo que falta, al ménos en ciertos límites.» En este caso, «el paso de la impresion á la accion no se verifica como en el trayecto ordinario de la volicion, atravesando los centros motores para llegar al cuerpo extraido y volver á los núcleos y nervios motores, sino que se efectúa directamente á través de los ganglios de la base.» Esto resulta de acuerdo con el caso en que, por ejemplo, la funcion visual ha desaparecido de un lado despues de la desaparicion de su centro cortical y reaparece sin embargo. El oido no podría reemplazar al ojo, y si sucede alguna vez que el tacto suple á la vista, es en virtud de una educacion que no se adquiere sino con el tiempo. Aquí, por el contrario, el animal recobra la vista que ha perdido, y esto en el espacio de algunos dias.

Pero extender esta explicacion á los movimientos, ¿no es abandonar la hipótesis de los centros motores voluntarios? ¿No es recurrir á la hipótesis de la excitacion periférica? Nótese bien esto: el doctor Ferrier no extiende su hipótesis más que á los movimientos determinados automáticamente en los cuerpos estriados. Todas las acciones que no se convierten en automáticas son imposibles despues de quitar los centros corticales.

«Se podría afirmar con confianza, dice, y quizá el hecho se demostrará algun dia, que un perro al cual se le quitaran los centros corticales, perdería la nocion de todos los ejercicios que se le habrían enseñado.» Despues de escritas estas líneas, la experiencia ha resuelto la cuestion. Por un ingenioso procedimiento, que consiste en quitar por el lavado una parte de la sustancia cerebral, Goltz ha llegado á atenuar considerablemente los desastrosos efectos de la operacion y á conservar por este medio el animal varias semanas, durante las cuales ha observado un restablecimiento casi íntegro de la funcion desaparecida. Uno de los casos más notables de que habla es el de un perro, al cual había enseñado á dar la pata al que se la pedía. Despues del lavado de la corteza del hemisferio izquierdo, se demostró primero una abolicion completa de la facultad de dar la pata derecha, y el perro, cuando se le insistía para que obedeciera, parecía muy contrariado y concluía por dar la pata izquierda. Si el animal hubiera sucumbido en los seis dias que siguieron á la operacion, se habría podido ver en ello una prueba de la destruccion de un centro voluntario; pero el perro sobrevivió, y al cabo de ocho dias empezó á dar de nuevo la pata siempre que se le ordenaba: un mes despues hacía esta habilidad tan fácilmente como antes.

2.º En segundo lugar, ocupémonos de las pruebas sobre las cuales se quiere fundar la existencia

de regiones exactamente limitadas y de núcleos bien determinados en el seno de esas regiones. El doctor Ferrier nos presenta á este propósito algunas páginas muy instructivas, pero que, bajo mi punto de vista, no bastan á establecer su conclusion en presencia de los experimentos por los cuales demuestra Goltz que la parálisis de sensacion y de movimiento no puede atribuirse razonablemente á la destruccion de núcleos determinados, porque depende solamente de la *masa* de sustancia quitada y no de las *localidades*. Es preciso añadir á esto el hecho sobre el cual hemos insistido con razon, de la no permanencia de la parálisis. El Dr. Ferrier piensa que sus experimentos establecen las localizaciones distintas de centros motores. Presenta como ejemplo la inflamacion y la supuracion observadas en un punto y seguidas de parálisis del movimiento de todo un lado del cuerpo. Presenta este hecho como una prueba de abolicion de la facultad motriz, sin alteracion de las sensaciones. Despues de un detenido exámen, no veo en esto otra cosa que las consecuencias de un trastorno momentáneo: el autor confiesa, en efecto, que cuando en vez de una *supuracion irritante* hay *extirpacion* del centro, la parálisis desaparece completamente. «En estos experimentos, añade, la facultad motriz era lo único destruido; las sensaciones permanecían intactas y tan delicadas como antes.» Esto es muy equívoco. La sensacion y el movimiento estaban intactos *en otra parte*, en el otro lado del cuerpo, pero la sensibilidad había desaparecido de los miembros paralizados.

Consideremos ahora un centro sensacional; escogeremos el de la vision, porque los experimentos que encierra son los más notables. La destruccion del *pliegue curvo* ó *gyrus angularis* de un lado produce la ceguera del ojo opuesto. Pero este efecto no es más que temporal, y empieza á atenuarse al cabo de un día. Creeríase que en presencia de tales observaciones, el hecho de la ceguera debe atribuirse al trastorno pasajero y no á la abolicion de la funcion, y el retorno de la vista á la desaparicion de ese trastorno. El doctor no ve en el retorno de la vision más que una consecuencia de la accion compensadora del centro perteneciente al otro hemisferio. Pero esto es invocar la ley de sustitucion (que ha rechazado con éxito), y no es explicar por qué la accion compensadora no se ha manifestado desde luego. El experimento de Goltz me parece demostrar que la ceguera observada es simplemente un efecto del trastorno pasajero; y no solamente la vision reaparece, sino que es evidente que esto no puede atribuirse á una accion compensadora del centro intacto, puesto que reaparece hasta en animales privados de su otro ojo. En efecto, á un perro privado de uno de sus ojos, se le levantó casi todo

un hemisferio; de suerte que en un lado no habia aparato óptico y en otro no habia núcleo cortical visual; se demostró, sin embargo, la conservacion de la vista. Discutamos el dilema que aquí se presenta: ó hay completa decusacion de los nervios ópticos y cada hemisferio es un centro para un solo ojo, ó la decusacion es incompleta y cada hemisferio es un centro para ambos ojos. En el primer caso, la destruccion de un hemisferio determinaría una ceguera absoluta y permanente en un ojo, lo cual contradice la experiencia. En el segundo caso, determinaría una ceguera parcial en los dos ojos, lo cual está tambien en contradiccion con lo que se ha observado. O bien, por último, los centros visuales *no están* en los hemisferios y su destruccion no implica la de la vision, y *esto es* lo que prueba la experiencia.

3.º Seré muy breve en este tercer punto, á saber, los diversos efectos que produce la excitacion de un solo y mismo núcleo. Si consideramos la corteza cerebral como una superficie de excitacion periférica, no hay nada de misterioso en los variados efectos que producen los reflejos, como sobre la piel; pero si la consideramos como una reunion de centros sensoriales y motores distintos, es muy difícil conciliar los resultados de la experimentacion. Por ejemplo, los que se llaman centros voluntarios de los movimientos de los miembros y de la cola, serían, segun los experimentos de Bochefontaine, un grupo de centros de secrecion salivar. En una memoria publicada en los *Archivos de fisiología*, el mismo experimentador resume los resultados de sus observaciones en conclusiones tales, que con la hipótesis de los centros voluntarios de la corteza se llegaría á deducir que el mismo núcleo sería el centro de los movimientos voluntarios de un miembro y de las contracciones involuntarias de la vejiga y del bazo, al mismo tiempo que de la dilatacion pupilar.

Me falta el tiempo y el espacio, y sólo he podido hacer algunas observaciones críticas sobre el asunto del libro del doctor Ferrier, sin darles el desarrollo que exigiría la importancia de la obra. Pero si he demostrado que la hipótesis de los centros voluntarios de la corteza está lejos de haberse probado, y si para esto he tenido que tomar una actitud de antagonismo, debo, para ser justo, expresar aquí, antes de terminar, una alta idea del valor de la obra del doctor Ferrier, obra llena de ideas y de hechos irrefutables, que será por mucho tiempo como un arsenal donde irán á buscar sus materiales todos los trabajadores en estos estudios, y quizá sirva de punto de partida á una nueva anatomía del cerebro.

G. H. LEWES.

(The natur.)

## EL REVERENDO A. TOOTH

Y LOS RITUALISTAS INGLESES.

¿Quién es este hombre completamente desconocido en el continente, como lo era hace dos meses en su país, y que sin embargo concentra hoy en su persona toda la atención del pueblo inglés? El reverendo Arthur Tooth es el ministro de la parroquia de San James, en Hatcham, diócesis de Rochester, y pertenece al partido *ritualista*. Sabido es lo que representa esta palabra. Cuando hace treinta años, el Dr. Newman, por medio de un trabajo que tiene analogía con el de Cuvier, reconstituyó el catolicismo con ayuda de los fragmentos del cristianismo que encontró esparcidos en la constitución de la Iglesia anglicana, dió impulso á un movimiento poderoso. Muchos de sus correligionarios imitaron su ejemplo; lo sacrificaron todo y entraron resueltamente en el seno de la Iglesia romana. Pero el mayor número, sea porque les faltara la Gracia ó el ánimo, sea por cualquiera otra causa, no llegaron tan lejos y se detuvieron en el camino. Creyeron que, permaneciendo en posesión de sus beneficios en la Iglesia establecida, podrían dar satisfacción á las creencias que el estudio de los Padres de la Iglesia les había revelado como las creencias de la verdadera religión, y prestar al triste y monótono ritual anglicano el atractivo de las ceremonias católicas. Empezaron, pues, á enseñar la necesidad de los sacramentos y una especie de presencia real de Jesucristo en la Eucaristía con el nombre de *Consustanciación*, á practicar la confesión auricular, etc.... Al mismo tiempo dieron á su celebración de la Cena las exterioridades del Santo sacrificio de la misa; revestían, en vez de la ancha sobrepelliz anglicana, albas, estolas, dalmáticas, casullas; encendían cirios en los altares, quemaban incienso y cantaban en coros, en lengua inglesa, el *Kyrie*, el *Gloria*, el *Credo*, el *Sanctus* y el *Agnus Dei* de las misas de Haydn y de Mozart, y aún, algunas veces, los del canto gregoriano. En honor de la verdad, debemos reconocer que el clero ritualista había tomado á los clérigos de la verdadera Iglesia algo más que su ceremonial y ciertos usos de su disciplina; esforzabase en imitar su celo y su adhesión, mientras que sus feligreses se distinguían por su piedad. A pesar de todo, la posición de los ritualistas era esencialmente falsa. Se les ha dado maliciosamente el nombre de *anfíbios*, epíteto que no es exacto, porque los seres á los cuales se aplica esta calificación, pertenecen á la vez á dos clases de un mismo reino, mientras que los ritualistas no son ni católicos ni protestantes; oscilan entre Roma y la Reforma. Reivindican para sí un lugar y un título aparte; son, según dicen, *católicos ingleses*. No son *católicos romanos*,

porque rechazan la supremacía del Papa; no son *protestantes*, porque ellos mismos rechazan este título, porque hablan con desprecio de la pretendida Reforma y porque profesan dogmas, como, por ejemplo, la necesidad de los sacramentos y especialmente de la confesión, que el protestantismo rechaza. Sin embargo, persisten en formar parte de la Iglesia anglicana. Esta se proclama altamente protestante por boca de sus obispos y del Parlamento, cuya competencia en materias eclesiásticas reconoce.

Se comprende todo lo que esto tiene de falso para la iglesia del Estado. Por otra parte, no se puede disimular que las prácticas del clero ritualista, por mucha justicia que se quiera hacer á sus buenas intenciones, no salvan una multitud de inconvenientes. No hablamos de lo que estos llaman «la celebración de la Santa Comunión;» sin embargo, sabido es que sus ministros, cuya ordenación es nula, no tienen el poder de convertir el pan y el vino en cuerpo y sangre de Nuestro Señor Jesucristo, y, por consiguiente, las multiplicadas genuflexiones que hacen ante los elementos no consagrados son verdaderos actos de idolatría. Pero tomemos por ejemplo la confesión: ¿quién no ve lo que ofrece de... singular la situación de esos jóvenes ministros, no consagrados al celibato, y sin tener en realidad ningún carácter sagrado, escuchando, al mismo tiempo que se retuercen los bigotes (porque los usan), en una sacristía ó en una sala particular, las confesiones y los pensamientos más íntimos de una joven? En presencia de toda esta anomalía, el Parlamento ha votado una medida legislativa para obligar á los ritualistas á conformarse á las prescripciones, si no á las creencias, de la religión del Estado, y ha instituido al mismo tiempo un tribunal para aplicar la nueva ley. Este tribunal estaba destinado á absorber y á reemplazar al antiguo *Cour des Arches* (abreviatura de «Tribunal de los Arzobispos»—Archeveques), resto de la antigua jurisdicción de los tiempos católicos, pero cuyo procedimiento era á la vez demasiado costoso y poco expeditivo. «El acta sobre la celebración del culto» fué adoptada en 1872. La aplicación de esta ley ha empezado á encontrar obstáculos imprevistos, y ha tenido un adversario resuelto y activo en la persona del reverendo Arthur Tooth.

Los ritualistas pertenecen á un partido con el cual se confunden, pero que es más antiguo que ellos, y que se llama la «Alta-Iglesia.» La doctrina de este partido consiste en rechazar la intervención del Estado en los asuntos de la Iglesia, y en este concepto no se ha visto con buenos ojos el acta de 1872. Hasta aquí, el partido se había contentado con protestar en los periódicos, esforzándose por eludir la ley, pero inclinándose ante ella por nece-

sidad y obedeciendo sus prescripciones. Por la primera vez la ley acaba de encontrar resistencia activa. Relatemos los hechos.

Los feligreses de la parroquia de Hatcham, de que era pastor M. Tooth, eran igualmente entusiastas por las prácticas ritualistas, es decir, por las ceremonias imitadas, más ó ménos fielmente, del ritual católico. Todos los domingos jugaban juntos al catolicismo, como los niños juegan á los soldados. Un extranjero superficial, al entrar en la iglesia de San James durante los oficios, hubiera podido creerse en un Santuario católico: el incienso elevaba sus columnas de humo; los cirios ardían en los altares adornados de flores ante imágenes de la Santa Virgen y de los Santos; monaguillos cuidaban las luces y los incensarios, y, sobre todo esto, sobresalía M. Tooth, revestido de ornamentos brillantísimos, oficiando de pontifical.

A primera vista todo esto parece inocente; sin embargo, constituye, á los ojos de los protestantes severos, prácticas idólatras. La ocasion no podía ser mejor para invocar la legislación de 1872 y para acudir al famoso tribunal creado por ella y que podría llamarse un *Santo Oficio Calvinista*. La Asociación de la iglesia anglicana (*Church Association*) no quiso dejar escapar la ocasion y denunció al delincuente al obispo de Rochester. Este creyó deber poner término á lo que consideraba espantoso escándalo, y mandó decir al fogoso ritualista que apagara los cirios, guardara la casulla y oficiara en adelante con esa monotonía que hace el encanto de los protestantes. El reverendo, como todos los ritualistas, hizo oídos de mercader á las amonestaciones de su prelado. En tésis general, los ritualistas creen que los obispos se equivocan, que el Parlamento manda tonterías, que los católicos hacen disparates, que los protestantes dicen absurdos, que todo el mundo se equivoca y que ellos solos tienen razon. El ritualismo rehusa reconocer la jurisdiccion de los tribunales láicos en materia de fe; no se inclina, segun dice, más que ante la autoridad de la Iglesia; pero *sotto voce* define la Iglesia como Luis XIV definió el Estado. El obispo de Rochester, desairado en su autoridad, acudió al famoso tribunal presidido por lord Penzance. Presentóse la dificultad de que, para determinar la accion del tribunal eclesiástico, se necesitaba una queja prévia contra el pastor, firmada por dos miembros al ménos de su rebaño, lo cual no podía existir, porque ministro y feligreses estaban estrechamente unidos, ritualizando de comun acuerdo; pero, buscando bien, se encontraron tres feligreses que no concurrían á la parroquia. Con este punto de apoyo el Obispo se creyó más afortunado que Arquímedes, y que si no podía mover la tierra, removería al ménos á M. Tooth. Ante el tribunal todo pasó como debía pasar: el

acusado no se dignó comparecer ni hacerse representar por un defensor, y por lo tanto, se le suspendió en sus funciones por dos meses. Pero aquí empieza el drama, ó si se quiere, la comedia. El Obispo se apresuró á nombrar á un canónigo de la catedral para officiar, en vez de M. Tooth, y la víspera de Noche-Buena el suplente tomó el camino de la iglesia de Hatcham para cumplir el mandato episcopal. Pero en el momento en que este nuevo Heliodoro se preparaba á franquear la entrada del templo, abriéronse las puertas y apareció M. Tooth rodeado de sacristanes y de monaguillos y con una escolta de feligreses capaz de quitar á cualquiera la idea de entrar á la fuerza en la iglesia. El suplente protestó, como buen protestante, y se retiró.

Al día siguiente, alguien emitió la idea de hacer ejecutar la órden del tribunal impidiendo que M. Tooth entrase en la Iglesia el domingo próximo; pero se supo este proyecto, y desde entónces el buen pastor no salió de la Iglesia, y hasta hizo poner su cama en la sacristía.

No hay necesidad de decir que la nacion inglesa se ha dividido en dos campos, los partidarios de M. Tooth y sus adversarios. Las extensas columnas de los periódicos ingleses fueron pequeñas para contener todas las cartas y artículos que los combatientes disparaban unos contra otros, y los atribulados redactores se veían en la precision de extractarlo todo para que tantos documentos cupiesen en sus inmensas sábanas. M. Tooth y sus partidarios invocaban los derechos de la *libertad de conciencia*. Pero, formalmente, ¿estaba comprometida esta libertad tan cara á los ingleses? Que los ritualistas funden una secta independiente, entre las 150 confesiones que existen ya, y no solamente no serán inquietados, sino que la ley inglesa los protegerá en el ejercicio de su culto, cualesquiera que sean las ceremonias que quieran practicar. Pero quieren ser miembros de la «Iglesia tal como se halla establecida por la ley» (*the Church as by law established*), reivindican una parte de sus privilegios y de sus rentas; y en este caso, lo natural es que se conformen con las condiciones á las cuales está unido el goce de estos favores.

Esperábase con impaciencia el domingo siguiente para ver lo que iba á pasar, y cómo tomarían las cosas las autoridades para salvar la dignidad de la ley. Para muchas personas, este episodio, un tanto escandaloso, venía á propósito para romper un poco la monotonía fastidiosa del día de fiesta en Inglaterra. Llegó el domingo, y M. Tooth perseveró en su rebelion. Ofició como de costumbre en la Iglesia de San James con toda la pompa ritualista; solamente se podía penetrar en el templo con una papeleta de entrada. Una multitud inmensa, reunida al lado del

cementerio, amenazaba entregarse á manifestaciones tumultuosas, y se necesitaba una fuerza imponente de policía para contenerla. ¡Singular espectáculo el de los representantes de la ley convocados para asegurar el libre ejercicio de funciones ilegales! Porque, bajo cualquier punto de vista que se consideren, las prácticas ritualistas son actos de flagrante ilegalidad; y si las ceremonias del culto católico son augustas y sagradas, las falsificaciones de M. Tooth y consortes son tonterías ridículas, por no decir sacrílegas.

No se sabía lo que debía hacerse con M. Tooth. El juez del tribunal eclesiástico dudaba si ponerlo en prision, porque esto hubiera sido erigir mártir al cura de Hatcham, lo cual constituía el objeto supremo de su ambicion. Sin embargo, era preciso llegar á la prision si se querían evitar nuevas escenas de escándalo. El tribunal eclesiástico volvió á deliberar; pero de todos modos, quedaba triunfante M. Tooth; si quedaba en libertad, continuaría desafiando á su obispo y á lord Penzance; si se le reducía á prision, agitaría victoriosamente las palmas del martirio.

Esta última victoria fué la que se le concedió. El 13 de Enero, lord Penzance, á instancia de los feligreses de ocasion que habian sido instigadores del proceso, condenó á Mr. Tooth por contumacia, y ordenó que su sentencia «se comunicara á la cancellería de la Reina para asegurar la prision del delincuente.» El dia siguiente era domingo; la sentencia no podia ser comunicada en tiempo hábil al interesado, y mucho ménos podia ser ejecutada. Mister Tooth resolvió aprovechar el tiempo que le quedaba, y á las cinco de la mañana convocó á sus feligreses para cantar maitines. A las nueve de la mañana llegó un delegado del obispo de Rochester, portador de un rescrito episcopal, ordenando á los sacristanes que cerrasen la iglesia de Hatcham, el cual fué fijado en la fachada. Una multitud de gente de armas tomar, enviada desde Lóndres por la «Asociacion de la Iglesia» á fin de reivindicar los derechos imprescriptibles del protestantismo, aullaban á la puerta de la iglesia, amenazando entrar á la fuerza é insultando á los curas de las cercanías que, ignorando la prohibicion episcopal, llegaban para asistir á los oficios de las once. La aldea de Hatcham está habitada por negociantes de Lóndres y por otras personas favorecidas por la fortuna, que prefieren vivir en la proximidad de la capital. El populacho prodigaba los insultos más groseros á las damas elegantes que viven en el pueblo, y aun se dice que un mendigo de los enviados de Lóndres abofeteó públicamente á dos señoras. No hay bastante indignacion para protestar contra semejante *protestantismo*.

La Asociacion que envió esos delegados á afir-

mar, á su manera, los que ella considera principios ortodoxos, representa la «Baja-Iglesia,» ó como se llama tambien, *el partido evangélico*. La Alta-Iglesia tiene tambien su organizacion, que se titula «La Union de la Iglesia de Inglaterra (Church Union).» Esta sociedad no podia ser insensible á los acontecimientos que acabamos de relatar: ¡un *clérigo* suspendido *á divinis* por un laico! Esto era bastante para trastornar todas las teorías de la Alta-Iglesia. En vano lord Penzance habia explicado compendiosamente que el Tribunal de los Arzobispos es un tribunal esencialmente eclesiástico; que el acta de 1872, al conferirle poderes más extensos, no ha cambiado de ningun modo su origen ni su naturaleza, y que la única observacion que se puede hacer es que el tribunal eclesiástico está presidido por un laico. La Union no ha querido acoger estas explicaciones, y ha celebrado el 16 de Enero en la gran sala de los francmasones un numeroso *meeting*, en el cual ha reinado el orden más perfecto en medio del mayor entusiasmo. En este *meeting* se ha elogiado calurosamente la conducta de Mr. Tooth y se le han tributado los más entusiastas votos de gracias. Además se han adoptado por unanimidad resoluciones declarando que los ritualistas se creían emancipados, en la interpretacion de las rúbricas, de toda fiscalizacion de los tribunales, cualesquiera que sean, y que en este concepto no reconocían (probablemente hasta nueva orden) más autoridad que la de la «Cámara baja de la convocacion» (ó Parlamento eclesiástico de la provincia de Canterbury). Hé aquí la bandera de la rebelion iniciada. Resta saber si esta bandera conducirá al combate á los que se han congregado á su alrededor, ó si del *meeting* de *Freemasons' Hall* saldrán solo palabras y nada más, á imitacion de la Conferencia de Constantinopla.

F. DE BERNHARDT.

(*Revue générale.*)

## EL PROGRESO CIENTÍFICO MODERNO. (1)

Hemos venido al mundo en época de suyo especialísima, llamada á formarla notable sin disputa en los fastos de la humanidad. Aturdidos un instante por clamores estentóreos que pregonaban los progresos de nuestro siglo, hemos echado una mirada de asombro á nuestro alrededor, y comparando con los cuadros de la antigüedad el cuadro que á nuestra vista se desplegaba, heridos por su magnificen-

(1) Este estudio forma parte del discurso pronunciado en la solemne apertura del curso actual en la Universidad de la Habana.

cia, sorprendidos por su esplendor, no ha sido bastante que gritáramos con toda la fuerza de nuestra vida y el entusiasmo entero de la propia satisfacción: ¡el mundo progresa! sino que arrebatados en alas del entusiasmo, unidos al concierto general, hemos empuñado las trompetas de la fama y proclamado ese progreso colocándolo por encima de todas las generaciones pasadas; y mirando con lástima y piedad á los hombres que nos precedieron en el orden de la existencia, cantamos nuestros loores del uno al otro polo, del oriente al ocaso, sin tregua ni descanso.

Un momento de reposo, señores, y examinemos ese progreso, veamos sus condiciones y su alcance; que ninguna otra ocasion ha de mostrarse tan propicia cual la presente, que abre los dias en que las generaciones que se van se consagran á depositarlo sin limitacion ni restricciones en las generaciones que vienen y nos empujan y nos acosan para que acabemos de confiarles tan portentoso tesoro. Veinticuatro años escasos quedan al siglo XIX en la serie de los tiempos, ¿y veinticuatro años, qué son en la vida de la humanidad sino algo ménos que el grano de arena para la extension del Sahara, que la gota de agua para la inmensidad del Océano?

¡Siglo XIX, yo te emplazo para ante este Tribunal augusto presidido por sabios y en que son jurados tus hombres de más saber: se acerca tu hora, tu momento de perecer y confundirte en la eternidad: adelántate á examinar tu conciencia, y á preparar tus legados al siglo que te ha de suceder! ¡Silencio á tus trompetas, tregua á tus cantares y loores, y no temas, que el verdugo está proscrito, y sean cuales fueren tus merecimientos, tu muerte será sueño apacible, tu desaparecer tranquilo, como el de la flor cuando ha producido su fruto, como todo lo que se cumple obedeciendo á la ley eterna del Creador!

¿Y por dónde empezar? ¿A qué ciencia dar la preferencia en este exámen tan atrevido, que, sin embargo de su extension y de su importancia, sólo puedo hacer á grandes rasgos para obtener la benevolencia que tengo solicitada? Carácter distintivo de este siglo es llevarnos á esa perplejidad y vacilacion, lo que constituye notorio signo de progreso, por cuanto no es posible ya, ni permitido, establecer diferencias ni preferencias entre ninguno de los ramos tan variados del saber humano, como se hacía en las antiguas edades. Se ha comprendido tan bien, tan perfectamente, que todas las ciencias, sin exceptuar ninguna por retardada que aparezca en sus adelantos ó pequeña en sus conquistas, nos llevan al mar insondable de la Divinidad, que á todas se las iguala, á todas se las agasaja é inquiere, se las invoca y aprecia, sin más distincion que la vo-

luntad aislada de cada uno en escoger la que ha de ser objeto de su particular estudio y predileccion. Se ha llegado á penetrar que es tanto su íntimo enlace y tanta la fuerza de su estrecha union, que es notoria la aspiracion cada dia más acentuada á aceptar y reconocer la ciencia cual una y nada más, dividida y subdividida en multitud de ramos, como necesidad imperiosa para que pueda abarcarla la limitada inteligencia del hombre. Y como en el orden moral, del mismo modo que en el físico, se sucede siempre la reaccion á la accion hasta encontrar el equilibrio y acertar, hemos visto amontonar primero los estudios y exigirlos á la juventud abrumando su entendimiento, aislar luego las ciencias y aspirar á constituir especialidades, y tratar de acercarnos por fin al justo medio segun nos persuadian los mismos conocimientos adquiridos de aquel enlace, invisible primero y tangible despues, entre las ciencias todas, cruzando entre tanto por períodos de amargura y desazon, de júbilo y placer, á medida que nos infundía pavor lo que se debía aprender, tan luego como conquistábamos alguna verdad en el campo extensísimo del saber.

La humanidad ha venido sellando sus conquistas con raudales de lágrimas y viéndolas florecer vivificadas por oleadas de sangre. Cada paso en el camino de la civilizacion está marcado con la hecatombe de varias generaciones; de la propia manera que cada renovacion en la naturaleza física ha sido engendrada por el huracan ó las tremendas sacudidas de sus ignotos cimientos. Hervidero de pasiones en violento choque cruzado por oleadas de celestial esperanza, hé ahí el tránsito de la humanidad en su derrotero por el tiempo y en su marcha por la historia.

La primera civilizacion allá en Oriente se estrella contra la que había de seguirle y le siguió, pereciendo ahogada entre la sangre de las generaciones que en serie dilatada de años quisieron resistirla. La que fué arrogante vencedora, cae á su vez triste, vencida tras larga lucha, y así, señores, una continuada serie de sufrimientos diversos, y que cada edad aspira á que los suyos se entiendan los más crueles, va sucediéndose como los eslabones de no interrumpida cadena, levantando epopeyas gloriosas cada pueblo que el triunfo conseguía, hasta cerrar la toma de Constantinopla con broche ensangrentado los linderos que separan de la edad moderna las otras que pasaron.

La edad moderna abrió anhelante, recibiendo como don de la Omnipotencia la extension de las Américas para ensanche de su espíritu y como nuevo campo en que derramar los tesoros adquiridos. Desahogo para el mundo antiguo fué aquel descubrimiento providencial en esos momentos de la his-

toria: las nuevas luchas allí, corriendo parejas con las dificultades que aquí producirían sus mismas condiciones de virginidad y novedad, habían de permitir el simultáneo arribo á grado semejante de esplendor. Distintos campos se ofrecían á la actividad del espíritu para llegar al mismo fin: contrariedades de diverso orden equilibraban la marcha para que fuera coetánea y no se adelantase más en uno que en otro continente.

Mas el ardor guerrero de la vieja Europa no podía amortiguarse de momento, y conquistada ya la civilización, si no había enemigos que exterminar, quedaban rivales que vencer, y entrando de lleno en la nueva vía, siguió la sangre manando á torrentes para disputar una superioridad ó una primacía á que todos aspiraban. La barbarie de los tiempos medios pasó; pero algo quedaba de ella todavía, y eran menester esas luchas intestinas en una misma civilización para llegar al perfeccionamiento. Siglos de investigación y de renacimiento, de estudios y de afanes han sido los predecesores del nuestro: entre los escombros y las cenizas amontonados se buscaba el rastro de la civilización antigua para continuar la obra comenzada tomándola en su origen; y entre el estruendo de los combates, los ayes de los heridos y el estertor de los moribundos, asomaba un sabio ya cerca, ya léjos, en uno ú otro bando, y cual nuevo *eureka* bendecido proclamaba algun descubrimiento que empujaba la ciencia hácia adelante.

Abiertos los ojos de los pueblos á la luz de esa civilización que alboreaba, comenzaron á aprender sus derechos y á pedirlos, y repitióse el viejo batallar de allá de Roma en los tiempos que precedieron al imperio. Vencidos y sojuzgados, uncidos bajo tremendo yugo, guardóse á los sabios en oscuros calabozos, ó cayeron rodando las cabezas de los nuevos mártires; pero en medio del crujir de las cadenas fué preparándose lentamente la obra de los siglos, y estalló por fin de la manera más violenta que recuerda la historia al espirar el siglo precedente. Horrendo volcan comprimido en las entrañas de la tierra, que revienta con fragor estrepitoso y sacude en sus cimientos los ejes del planeta y vomita mares de lava destructora que arrasa cuanto encuentra..... así la humanidad, abriendo cráter pavoroso, estalló con violencia irresistible, y encendiendo en pira gigantesca los restos del pasado, se iluminó con luz vivificante, pobló de eternos resplandores lo creado, y en faro de consuelo convertida brilló límpida la misma llama devoradora de lo que no habrá de tornar.

Así entramos en nuestro siglo, siglo de gloria que recogió su herencia empapada en sangre todavía, y que necesitó para poseerla por completo der-

ramarla otra vez en abundancia. Al estampido del cañon vinieron á la luz nuestros abuelos, y no pasó década en la actual centuria que no marcara terrible colision. Pero notad cuán distintas han sido aquestas guerras de las otras que la historia nos refiere: no son ya unas á otras generaciones sucediéndose en el puesto del combate. Si al comienzo del siglo era una por completo exterminada ó triunfante en la pelea, á medida que el tiempo ha adelantado de la misma generacion batalladora quedaban quienes cantaran sus triunfos ó lamentasen sus derrotas. Hé aquí un progreso.

El último brioso encuentro de dos naciones poderosas y grandes ha durado breve instante, y advertid en él un hecho singular: un bando ha utilizado monstruosa artillería, no soñada en los delirios de ningun guerrero del pasado: allá en el horizonte, allá bien léjos, ni cañon ni artillero se veían, apenas si se escuchaba un débil estampido, y con precision matemática caían allí donde les era ordenado colosales proyectiles: el otro bando buscó auxilio en la paloma, sencillo emblema del amor y de la inocencia. Hé aquí que los extremos se tocan; y cuando este hecho se registra unido á aquel progreso, bendigamos á la Providencia que nos permite vislumbrar la nueva era de paz que se aproxima y escuchar, aunque vagos é indecisos, los preludios del himno á la fraternidad universal.

No há mucho que otros dos pueblos de un mismo origen, los dos grandes, se miraron con encono y se aprestaron al combate; mas vueltos á la reflexion, dejaron sus armas destructoras y pusieron su conciencia en manos de los hombres de la ley, que en tribunal el más solemne y más grandioso que vieron las edades, reunidos en tierra neutral, pronunciaron su fallo y su fallo se cumplió. Hé aquí el imperio del derecho, y cuando un siglo ha escuchado respetuoso los preceptos del derecho puro y ha doblado ante él su indómita cerviz, ese siglo, señores, tiene que ser grande, ha de entrar en la eternidad ceñida la frente de brillantes y augustos resplandores.

Arrancaron á pedazos los bárbaros el imperial manto y la imperial diadema á la ciudad Señora del mundo, y de cada uno de sus girones brotaron las nuevas nacionalidades: en ellas imprimieron su espíritu aventurero las hordas invasoras, y aquellas guerras ántes apuntadas terminaron por conquistas cuando á ello no se dirigían exclusivamente. Las orillas de arroyuelo desconocido, que cual cinta de plata discurría en silencio fertilizando la pradera; las márgenes de algun rio que daba vida á la comarca; la cresta de los montes, sirvieron despues de pretexto para la pelea en busca de los llamados límites naturales de cada agrupacion, como si á la humanidad no se hubiera dado la tierra sin bandos

ni parcialidades para que creciera en paz y se multiplicara con amor. Pero levántanse en nuestro siglo dos diques contra esa avalancha adversaria de los designios providenciales prescritos en la creación y ratificados en el Calvario. El uno elemental, insuficiente, rudimentario todavía, mero precursor y nada más, lo que se llamó el equilibrio europeo: el otro, señores, grandioso, sublime, verdadero primer paso hacia la unidad del género humano. Refiérome al principio de las nacionalidades, que acaba de surgir rutilante y espléndido, brillante y reposado como la luz de la electricidad, que con la serena y dulce intensidad de esta ha iluminado de un golpe los cerebros todos, poniéndolos en movimiento con febril actividad.

¡No más guerras! ¡No más sangre! Un pueblo á otro pueblo no ha de dirigirse ya preñado de ira y derramando odio en son de conquista y á pedirle vasallaje: buscando su origen, buscando sus creencias, estudiando su lenguaje, al encontrarlo todo comun, siquiera parecido, batiendo palmas con júbilo sincero y gritando ¡hermanos! desde el fondo de su alma, entregaránse los corazones para fundirse, tenderánse las manos para acercarse y unirse. Ved, pues, el amor como móvil de esos pasos en aisladas agrupaciones, y de aquí á la reunion de las otras que resulten por idénticos conceptos queda poco, señores, queda ménos en la esfera del desenvolvimiento de la humanidad que lo que en el órden material separa la crisálida de la dorada y multicolora mariposa, la enhiesta y encendida flor del sazonado fruto. ¡Llor á ese principio, arpegios divinos para las cítaras de oro con que han de acompañarse los cantos de la humanidad ensalzando la mañana de su fraternal enlace! ¡Coro de ángeles, música del cielo, para depositar en el panteon de la historia al siglo que lo engendró en sus entrañas cual signo de progreso, que ha comenzado á darle cima con fe en su mision, con conciencia de su fuerza!

Las ciencias exactas uniéndose á las físicas, las físicas con las naturales en su vastísima extension formando armónico consorcio, han contribuido al acrecentamiento de los dominios del saber de una manera portentosa. Maravilla, señores, pasma en ocasiones analizar lo que ha alcanzado la humana inteligencia en sus múltiples investigaciones. Encontrados, como ya lo dijimos, los trabajos primitivos confundidos en el crisol de una observacion constante y activa, han ido despues separándose gradualmente, emancipándose como el hijo de familia, y aparecieron ciencias nuevas jamás sospechadas, mejor dicho, hánse descubierto ramas del árbol de la ciencia ántes escondidas y de una robustez y savia que han llenado de asombro á sus

mismos inventores. Abierto ancho campo á la actividad colectiva é incesante, aprovechado el tiempo, se han utilizado los legados de la edad pasada, y nuevos horizontes ilimitados, incomensurables, se extienden ante las miradas atónitas de la criatura.

Su propia organizacion, su manera de ser, la escala animal de que es el rey, el fondo de los volcanes y el centro de la tierra, la atmósfera que nos rodea y la que rodea á los demas astros, los bólidos con los huracanes y los otros meteoros, las plantas que viven y las piedras siempre muertas, la mecánica de los cielos, la correlacion de las fuerzas físicas en el universo, los astros que vemos y los que nos ponen á la vista poderosos telescopios ideados al presente, la pluralidad de los mundos y las leyes que los rigen, todo ha sido objeto de exámen y de comparacion, de estudio y de inquisicion, despues que enfrenando el vapor recorremos en minutos por la tierra ó por el agua distancias inauditas, y haciendo nuestro esclavo al rayo, aprovechamos su vertiginosa velocidad para que ponga en relacion nuestros espíritus y lleve á do le manden nuestra palabra y nuestra idea. Enfrenar el vapor y dominar el rayo ha parecido poco, y comienza ya á fijarse derrotero preciso á los vientos y á los huracanes y á buscarse los signos que anuncien las grandes calamidades y epidemias para atajarlas á su paso.

La Química, recibida en estado rudimentario, se levanta matrona soberana, y rompiendo cada dia un velo á la naturaleza, nos muestra sus arcanos en el fondo de sus crisoles y le arranca sus secretos en nuestro provecho: la Meteorología, en pañales recogida, articula sus reglas y preceptos, y agregándose á las demas ciencias, proclama que nada en lo creado vive en aislamiento y soledad. ¡Visteis, señores, aquel globo con que ensayó el hombre subir á las alturas, débil é imperfecto? Pues mirad el que se lanza ahora, fuerte y obediente, y corre en los espacios hasta esconderse en la inmensidad: en él va el hombre de nuestro siglo á emprender nuevos estudios, arrostrando sereno y sin contarlos mil peligros por amor á la ciencia, hasta sudar, como diría el vulgo del pasado, su propia sangre, señores, en esas pacíficas empresas, como si por ley fatal debiera preceder su derrame á todo adelantamiento.

Mirad allá hacia el polo: sudario de perpétuo hielo guarda los restos venerandos de quien allí buscó sepulcro honroso, sacrificado en aras de su amor por la investigacion y los descubrimientos. En cálida mortaja nos disputan las entrañas del Africa abrasada á quien fué á ella buscando nuevos campos á la civilizacion, á interrogar al Nilo por sus orígenes, á empujar á la ciencia. ¡Paz y bendicion para sus restos! Mas mirad por todas partes el mismo incesante anhelo, ese movimiento continuo,

fructífero siempre, generador de progreso: no se puede invocar hoy el nombre de uno solo, no viene ya quien levante una maravilla y llene un siglo, no se presenta un adelanto que humille á los demas para que el nombre de su inventor se alce sobre ellos cual señor. Siglo de Pericles, siglo de Alejandro, siglo de César... para esas edades siempre un nombre por cualquier concepto merecido: para nuestro siglo no le hay prestado por ninguno de sus hijos, porque él es el siglo de la ciencia y de la humanidad, del derecho y la justicia.

Y á medida que se ha ido avanzando, á medida que más se ha hallado el enlace entre las ciencias todas, su unidad en medio de su variedad, se percibe mejor el armónico concierto, la infinita sabiduría que ha presidido á la creacion, y abiertos los oidos de la inteligencia se ha escuchado claro, argentino, el himno que entona el universo unísono y sonoro cantando ¡Dios! con épica sencillez, y cayendo de rodillas la humanidad ha clamado tambien desde el fondo de su alma: ¡Hossanna, bendito sea el Señor en las alturas y paz en la tierra á los hombres de buena voluntad!

Pereció el panteísmo, caido casi está apenas comenzado á levantarse el materialismo moderno, hijo de la ofuscacion que en los primeros momentos produjeron aquella armonía y aquel enlace en el Universo. Pero notad, señores, que los adelantos primeros, que los primeros descubrimientos han venido á evidenciar gran número de las verdades fundamentales sentadas por los sabios primitivos; y si no, preguntad á nuestro cláustro de medicina cuantas verdades enseña á sus alumnos tal como las proclamó el sabio de Cos. Uno de los progenitores de la ciencia moderna, aproximándose á la famosa sentencia *sólo sé que no sé nada*, comenzó la reconstruccion del edificio de sus conocimientos; y cuando se advierte que aquellos sabios venerandos procedieron sin los instrumentos del día, sin las facilidades actuales, ¡qué genio, señores, hay que concederles! ¡cómo debemos admirar la intuicion poderosísima de sus cerebros privilegiados, que les permitió llegar con nosotros casi al mismo fin! Y de aquí sin esfuerzo alguno se desprende que la observacion y la experimentacion son la base primordial y constante del estudio de la ciencia; mas cuidado de no separar de ellas el criterio de la razon que ha de iluminar la esfera tan anchurosa de su órbita. La célula y el microscopio, por ejemplo, son mucho para las ciencias naturales, pero no son el todo, ni pueden vivir ni producir adelanto en exclusiva soledad: la mensura de un glóbulo, el desarrollo de una celdilla, son hechos que en sí poco significan, pero que sometidos al criterio de la razon y por ella aclarados se convierten en manantial inagotable de adelanto. Observar bien el todo sin perder de vista su

relacion con las partes y la parte sin olvidarnos del todo, experimentar mejor, guiados por la razon, hé aquí la base de nuestro progreso, lo que constituye un nuevo adelantamiento por sí, de que con justicia hace alarde nuestro siglo.

La Filosofía, en su estricta y legítima acepcion, no ha quedado por cierto más atrasada en esa marcha constante hácia la perfeccion. ¿Cómo habia de suceder así, si ella fué la madre de todas las ciencias, la que las amamantó en su seno, la que les dió su método y no las dejó de la mano hasta constituirles principios especiales con que ganaran sér y vida propia? Escuelas y más escuelas, discípulos emancipados de sus maestros que las fundaban ó constituían sectas, racionios seductores por su fuerza real unas veces y otras aparente, teorías las más atrevidas ó en ocasiones las más menguadas, estudio siempre y observacion y racionio; hé aquí, señores, el camino andado, camino erizado de dificultades para la inteligencia, pero sin lágrimas ni dolores para quienes le emprendieron; de lucha y de controversia, pero lucha como las del entendimiento, engendradoras de gloria para los que las empeñan, de provechoso jugo para quienes las siguen, de alivio y consuelo en sus fines para la humanidad.

La ciencia que en sus investigaciones va del hombre á Dios, que derrama bálsamo consolador sobre todos los dolores sociales, que tiene por sólido cimiento la moral y vela por su conservacion eterna, no merecia quedar estacionaria. Siguen en pié cuestiones importantes, dura todavía la controversia, porque no hemos obtenido aún el fin ambicionado. *Nosce te ipsum*, dijo el sabio en la antigüedad, y conocernos á nosotros mismos sigue siendo una de las bases de la Filosofía, la clave y el enigma de donde ha de partir en sus investigaciones; y si el hombre no es completo ni con mucho, ¿cómo extrañar que sus lucubraciones no se resientan de aquellos defectos, del sello que cada uno haya impreso en sus propias imperfecciones, hijas de las miles de variadas circunstancias que concurren á constituir las? A medida que la civilizacion vaya extendiéndose irán desapareciendo aquellas divergencias y estrechándose los círculos en la Filosofía. ¡Pero en cuántos puntos están conformes los filósofos de nuestro siglo, y cuánta hermosura en esa concordancia! Los derechos del hombre reconocidos y respetados, la conciencia convertida en un santuario, el pensamiento libre como la luz, hé ahí, entre otras, las conquistas de la moderna Filosofía: cualquiera de ellas bastante por sí sola para inflamar la humanidad en santa gratitud y servirle de faro rutilante en su peregrinacion por lo futuro.

La Literatura también ha ensanchado su esfera de una manera portentosa. No basta ya conocer las obras de la antigüedad y las producciones de sus genios, sino que cada pueblo estudia las de los otros pueblos en sus distintos periodos, siguiendo el ansia de armonizarlo todo, para contribuir así á la union de las inteligencias y de las almas. La ciencia que se consagra á estudiar lo bueno, lo bello y lo verdadero en todas sus manifestaciones no ha podido ménos de tomar un desenvolvimiento prodigioso, halagado el espíritu en su marcha con la misma materia ú objeto de sus investigaciones, contribuyendo no poco esa continuada y perpétua contemplacion de lo bello al aumento de la cultura, al refinamiento de las costumbres, á la marcha del progreso. Rechazar lo deforme, lo contrario á las leyes de la humana condicion y absorberse en lo que á esta sólo se ajusta, es encaminarse á la Divinidad directamente, por la via más risueña y deliciosa, por senderos de luz poblados de armonías.

Por boca del poeta exhalan los pueblos sus cánticos de gloria, sus tristes elegías, que suben á los cielos con dúlcida cadencia, ora rebosando de plácido contento, ora envueltas en lágrimas amargas que arrastran los corazones en demanda de consuelo. No se solicitan ya los beneficios de un Mecenas á trueque de cantares; no corre el trovador el arpa á cuestras mendigando sonrisas ni sustento: se canta á la humanidad, que paga con la gloria y premia con laurel inmarcesible. Gallego y Quintana, Luaces y Milanés, Byron y Lamartine, y tantos otros, decid ¿por qué cantasteis? La humanidad fué vuestro norte y ella no os olvidó: en cada corazon erige altares para guardar vuestros cantos, y cúbrelos de flores mantenidas al calor de la gratitud y al riego del amor.

Y ved, señores: el poeta, para comprender la humanidad en sus fines y tendencias y poderla cantar y dirigir, necesita volar, ascender en alas de su genio y alejarse de la esfera de su propia existencia: el filósofo ha de reconcentrarse en sí mismo para explicarse la humana condicion y encaminarla á su vez: expansion en el uno, abstraccion en otro. ¿Qué medios tan opuestos para llegar al mismo fin! ¿Qué enlace y qué concierto donde la contradiccion parece más marcada! Así el filósofo y el poeta, el uno desde las alturas de la gloria, el otro desde el fondo de su conciencia, se completan y se auxilian y corren á encontrarse en el mismo punto, irradiando por su tránsito torrentes de luz vivificante, vertiendo á raudales insólita armonía.

Morigeradas las costumbres, dulcificada la vida, nuevas necesidades han surgido para la propia comodidad, para llenar las exigencias delicadas del buen gusto, y la industria ha corrido presurosa an-

tipicándose á los deseos, adivinando los variados caprichos de la fantasía. Pero la industria, señores, descansa en la ciencia, que, sirviéndole de palanca poderosísima, le ha dado ese impulso que á todos nos admira. Las Exposiciones de la industria, esos magníficos certámenes en que se comprueba su adelanto, demuestran con la frecuencia de su celebracion la rapidez en el progreso. El afán de las naciones por convocarlas, el mayor número de productos que cada vez se comprenden en sus exhibiciones, sirven al observador juicioso para marcar la senda de los adelantamientos humanos; cada una señala un progreso, sirve de punto de comparacion y de partida para estudios é investigaciones consoladoras y fructíferas.

Disponiendo del vapor, que suprime las distancias en servicio de la industria, dominados los mares y rodeadas de atractivos las más largas travesías, á todos es permitido concurrir á esas citas pacíficas de la humanidad; pero, ¿será bastante la intensa admiracion que tantas maravillas nos produzcan para entregar el cetro del universo á la materia y rendirle adoracion? ¡Ah, no! La industria se mueve obediente á la ciencia, que la tiene subyugada por completo: sin esta, aquella viviera estacionaria; y, señores, la ciencia de nuestro siglo no debe, no puede satisfacer las necesidades de sus hijos al igual de las del hombre de la edad de piedra, de las del cazador errante, ó del batallador envuelto en hierro. Con más ciencia, más cultas necesidades, mayor refinamiento y más industria, desenvolviéndose en correlacion perfecta, constante y simultánea, dentro de círculos que van ampliando sus órbitas en busca del fin universal.

Llego, señores, á la ciencia del Derecho, la que es objeto de mis predilectos estudios, y no temais por ello que os fatigue extendiéndome más en su encomio y alabanza. ¿Quién ha de negar su adelanto y mejoramiento, á quién se esconde que él es la vida, como dijo el sabio? No hay necesidad de esfuerzo alguno para comprobarlo: lo sentís vosotros todos que me oís, aun los mismos que no le cultivais: lo experimentais en el fondo de vuestras almas, ahí, en donde os hallais reposados y tranquilos, felices y consagrados á las tareas de vuestra inclinacion; al dirigir los ojos á vuestro alrededor para ver orden y paz, al respirar en la atmósfera ventura y contento, porque el Derecho existe, porque el Derecho impera y nada más. *¡Salve, Imperator, morituri te salutant!* se decía en el Circo: ¡Salve, Derecho, los que viven por tí te glorifican! clamaremos en nuestras aulas.

Permitidme sólo tocar un ramo de esa ciencia en que su progreso es más grande: el derecho penal. Nacido en el mundo casi con el hombre, es el pri-

mero en el orden de los derechos y ha venido siguiendo la suerte de la criatura en su peregrinación por la tierra. Yo no lo calificaré, no, de atrasado hasta el presente, sino cuando hable de él con relación á nuestro actual estado: yo lo veo en la historia guardando siempre lógica relación, siguiendo en perfecto consorcio á la civilización de cada edad, más lógico, más concertado con ella que los otros ramos del saber, que aparecen el uno ó el otro, ya este ya aquel, mejor cultivado, adelantadísimo para tal época determinada: el derecho civil, por ejemplo.

En este siglo se comenzó á comprender la verdadera índole y esencia del derecho penal, y códigos han brotado unos tras otros que la humanidad acogía y acoge con aplauso y bendiciones: nosotros presentamos el de 1850, reformado en 1870, y con legítima satisfacción hemos escuchado proclamar á propios y extraños que su libro primero es un modelo de codificación á la vez que de doctrina. Y esa obra se profundiza más y más, se estudia y se perfecciona aún con creciente rapidez. La noción del delito se presenta clara y definida, la teoría de la pena se desenvuelve á los destellos de luz intensa y bienhechora: el criminal no es el ilota degradado, sino conserva su condición de hombre por completo: no más odio, porque el odio no ha sido nunca inspirador de justicia: un rey joven é ilustrado, esperanza de la nación grande y civilizadora cuyos destinos rige, Alfonso XII, el Pacificador sin venganzas, restaña con generosidad la sangre de las heridas que se infirieron hermanos, baja de su trono, y con aplauso universal pone la primera piedra del edificio destinado á encerrar para la enmienda á la juventud descarriada.

Escuchad, ¿no lo oís? Esa armonía insólita que se levanta sonora y á nosotros llega, que nos seduce y embriaga y á los cielos sube, es coro de bendiciones, eco de los acordes más dulces de un himno de gratitud. La humanidad que despierta, bendice agradecida y canta satisfecha, porque la ciencia del derecho penal, al dar esos pasos de progreso, derrama sobre ella en cascadas de luz raudales de redención.

J. M. CARBONELL Y RUIZ.

Profesor de la Universidad de la Habana.

## LA REPRODUCCION DE LOS COLORES

EN FOTOGRAFÍA.

Si por medio de un prisma se descompone la luz solar, se obtiene una faja diversamente coloreada que se llama *espectro solar*. Esta faja presenta los colores siguientes: *morado, añil, azul, verde, amarillo, naranja y encarnado*. De estos colores, solamente tres son simples, el *azul*, el *amarillo* y el *encarnado*, que se llaman los colores primitivos; los demás son compuestos: el morado, de encarnado y azul; el añil, de morado y azul; el verde, de azul y amarillo; el naranja, de amarillo y encarnado.

Se ve, pues, que no existen en realidad más que tres colores, el azul, el amarillo y el encarnado, que, por las mezclas y variadas combinaciones que pueden formar entre sí, constituyen todos los matices que se encuentran en la naturaleza. Para reproducir los colores de un cuadro basta, pues, reproducir el azul, el amarillo y el encarnado que figuran en el cuadro, y si se llega á reunir en una sola prueba la reproducción aislada de cada uno de estos tres colores, se obtiene una imagen que representa exactamente los colores del modelo. En este principio se basa el procedimiento de que nos ocupamos. Examinemos ahora cómo se pueden aislar los tres colores fundamentales.

Si se coloca ante un aparato fotográfico un cuadro iluminado, este cuadro aparecerá perfectamente sobre el cristal esmerilado del aparato, con todos los colores que le componen; pero si se interpone, entre el objetivo y el otro cristal transparente y de color verde, por ejemplo, ¿qué sucederá? Los rayos verdes, y por consecuencia los azules y amarillos (puesto que el verde es la mezcla de estos dos colores), pasarán á través del cristal, y los demás colores no le atravesarán por quedar anulados: al hablar de los demás colores nos referimos al encarnado, no habiendo más que tres. Así, pues, los rayos encarnados quedarán detenidos, y si se reemplaza el cristal esmerilado por un cristal sensible, este último no recibirá más que la acción de los rayos azules y amarillos; por lo tanto se obtendrá una prueba negativa en la cual quedarán transparentes todos los puntos encarnados ó que contienen algo de encarnado; y si entonces se saca de este cliché una prueba positiva (encarnado), se tendrá la representación de todo lo que es encarnado ó contiene encarnado en el modelo. Hé aquí obtenido un color.

De un modo análogo se operará para el color azul; pero en este caso, se reemplazará el cristal de color verde por otro de color naranja, el cual, no dejando pasar más que los rayos encarnados

y amarillos, detendrá los azules, y suministrará un cliché que, tirado en azul, dará todo lo azulado del cuadro que se reproduce.

Para la reproducción del amarillo se procederá del mismo modo, pero reemplazando el cristal naranja por otro morado, que interceptará todos los rayos amarillos. En definitiva, se habrán obtenido tres pruebas monocromas: una encarnada, otra azul y otra amarilla, que, reunidas y confundidas en conjunto, formarán por medio de su mezcla la reproducción fiel del modelo, con todos sus matices y sus degradaciones de tintas.

A primera vista se puede creer que los blancos y los negros del cuadro que se reproduce no pasarán á la prueba definitiva con sus valores respectivos; pero no hay nada de eso: los blancos y los negros quedarán íntegramente representados, y hé aquí por qué: los rayos de luz blanca que emanan de las partes blancas del modelo atravesarán cada uno de los tres cristales de color, coloreándose, por supuesto, de la tinta respectiva del cristal, pero conservando, sin embargo, una acción fotogénica, y esta acción será indicada en cada uno de los clichés por opacidades que en las pruebas positivas monocromas estarán representadas por transparencias; y cuando los tres monocromos se superpongan sobre una hoja de papel blanco, aparecerá libremente en sus sitios representando los blancos de la imagen que se reproduce.

En cuanto á los negros, como no encuentran ningún rayo luminoso, quedarán indicados en cada uno de los tres clichés por transparencias, y, por lo tanto, se marcarán en cada uno de los tres monocromos con el máximo de intensidad; y cuando estas tres pruebas positivas monocromas se superpongan, el encarnado, el azul y el amarillo, por su mezcla, formarán el negro precisamente en los sitios que son negros en el cuadro que se reproduce.

La superposición de los tres monocromos, que al mezclarse constituyen la prueba definitiva, se hace con gran facilidad, gracias á los perfeccionamientos realizados sucesivamente en las manipulaciones de este procedimiento: las pruebas monocromas se obtienen por el procedimiento llamado *al carbon*, que permite sacar pruebas inalterables en todos colores, y la adherencia de estos monocromos sobre la hoja de papel que sirve de soporte se verifica por medio de la gelatina.

En un principio los tres monocromos se obtenían separadamente sobre láminas de mica, sencillamente superpuestas despues; el resultado dejaba bastante que desear; la mezcla de los colores no era bastante íntima, y las pruebas sólo podían verse á la transparencia. El método de tirada de pruebas que describimos en la parte manual del procedimiento no es exclusivo, y podrían ser apropiados

otros sistemas de tirada, como, por ejemplo, la tirada en tintas grasas ó la fotogliptia.

También se puede, aplicando los procedimientos conocidos, obtener heliocromias esmaltadas ó cristalizadas.

La dificultad más importante que presentaba el procedimiento en su origen era la de llegar á disminuir el tiempo de colocación. Esta dificultad ha sido vencida. Al principio el cliché del cristal color de naranja sólo podía obtenerse por una colocación excesivamente larga, á pesar del empleo de un collodion fuertemente bromurado; pero gracias á la *coralina*, incorporada al collodion, se ha llegado á disminuir considerablemente el tiempo de colocación. La coralina, en efecto, posee la propiedad de comunicar al collodion una sensibilidad particular para los rayos encarnados y verdes.

El último perfeccionamiento que se ha hecho ha sido reemplazar por una parte la *coralina* por la *clorofila*, y por otra el desarrollo ordinario por el desarrollo alcalino; y de este modo se ha podido disminuir todavía más el tiempo de colocación, obteniendo en pocos minutos el cliché del cristal color naranja, que antes necesitaba varias horas.

EUGENIO DUMOULIN.

## BOLETIN DE LAS ASOCIACIONES CIENTÍFICAS.

Ateneo de Madrid.

CÁTEDRA DEL SEÑOR VILANOVA.

GEOLOGÍA AGRÍCOLA.

IX.

Continuando la descripción de los diferentes suelos que figuran en el cuadro de clasificación admitida, toca decir algo esta noche de los llamados arenosos, equivalentes de las arenas y barros de Rojas Clemente.

Llámanse arenosas aquellas tierras en las cuales predomina el elemento silíceo, y con él ciertas cualidades que las distinguen fácilmente de las que hemos dado á conocer. No se crea, sin embargo, por esto que todas las tierras de este nombre sean siempre é igualmente silíceas, pues acontece á menudo que afectan el estado de arenas y de grava otras sustancias distintas, como sucede, por ejemplo, con las rocas volcánicas, que con frecuencia dan suelos arenosos sin ser la sílice el elemento en ellas dominante. Estos suelos son ligeros, secos y calientes, á diferencia ó en contraposición de los arcillosos, por efecto de la escasa y á veces hasta nula trabazón que se nota entre sus materiales, y por su extremada permeabilidad, dando pronto y franco paso al agua y á los principios nutritivos de las plantas; razón por la cual, si aquellas propiedades se acentúan demasiado, merced al gran predominio de la arena, son poco ó nada productivas. Además de estas circunstancias que les imprimen

carácter, distingúense estas tierras tanto por sus colores, que generalmente son claros, dominando el blanco, gris, pardo y rojizo si llevan algo de óxido de hierro, cuanto por el tacto áspero cuando se toma un puñado, pues por lo común los granos de cuarzo, que forman el elemento principal, son angulosos y producen una impresión desagradable en los dedos. También bastará para reconocerlas echar un poco en el agua, pues sobre desleirse muy pronto, fácil es advertir el abundante poso que se forma en el fondo de la vasija. Durante los tiempos secos, los campos formados por estas tierras cambian á menudo de aspecto, por no resistir los granos de la superficie el embate de los vientos. El desierto y las landas que pueden presentarse como prototipo del suelo arenoso, no obstante lo cual, ofrecen cierta fertilidad donde hay agua, como se observa en los oasis, presentan á menudo ejemplos notables de este cambio de aspecto en el suelo, por ser sus materiales muy tenues y voladores, lo cual permite que sean trasportados fácilmente de un punto á otro á favor de las corrientes atmosféricas, tales como el *simun*, que levantan á veces verdaderas nubes de arena. De esta manera se forman en las costas planas los médanos y avanzan las arenas por el territorio, dando origen á las landas si una mano inteligente no opone oportunos obstáculos á esta marcha invasora, como se practicó no hace mucho tiempo, bajo la acertada dirección de Bremon tier, en Francia en el trayecto comprendido entre Bayona y Burdeos, ántes arenales tristes y estériles, y hoy plantado de innumerables pinares.

Respecto de las plantas espontáneas más comunes y, por consiguiente, características de estos suelos, Herrera decía ya en su tiempo «*que los encinales suelen por la mayor parte en tierras arenosas nacer;*» despues de lo cual añade: «*onde nacen el romero y el bérzeo, suelen ser tierras las más veces livianas y áun del todo para pan estériles.*» La experiencia, sin embargo, invalida con frecuencia estos principios sobrado absolutos, notándose, por ejemplo, en casi toda la costa de Cataluña, Valencia y Alicante, etc., que aquellos terrenos en que abunda el romero y adquiere notorio desarrollo, así como la aliaga y otras á estas análogas, suministran suelos en que los cereales, la vid, el algarrobo y el olivo se dan muy bien. Rojas Clemente asegura que en Andalucía no se cria mal la vid en las arenas y en los barros, siquiera sus productos sean en cantidad y en calidad inferiores á los que se obtienen en la albariza.

Entre las plantas cultivadas en estas tierras, ocupa el primer lugar la patata, cuyo tubérculo puede desarrollarse perfectamente, dada la poca trabazón de sus moléculas; sigue el cacahuete en tierras de regadío; luégo las plantas de forraje, como la mielga y el trébol, particularmente aquella, por resistir mejor la sequía sus raíces largas y profundas. En cuanto á los árboles, los pinos, la encina, el álamo blanco, el cerezo y el castaño, puede decirse que son los más adaptables á estas tierras, cuando el elemento dominante es la arena ó la grava cuarzosa. Recuerdo en este momento los magníficos pinos, y sobre todo cerezos, que se dan en términos de Castelnovo y Almidejar, junto á Segorbe, en las faldas de Sierra-Espadan, cubiertas del detritus de la arenisca roja triásica, llamada allí ródano, lo mismo que el pino que se cria lozano hasta en su misma cumbre. También gozan de merecida reputación en el mercado de Valencia las ricas uvas de aque-

llos pueblos y los vinos de Portaceli, que se dan igualmente en el mismo horizonte geológico y agrícola.

Despues de estas consideraciones generales aplicables á la mayor parte de las tierras incluidas en el grupo, pasemos á la descripción de sus principales especies y variedades.

Los suelos arenoso-arcillosos sólo se distinguen de los anteriormente examinados bajo las denominaciones de tierras francas y arcillo-arenosas en el predominio de la sílice ó cuarzo, segun claramente se reconoce por el tacto. No debe extrañarse, pues, que estas tierras pasen fácilmente á las otras, siendo difícil establecer sus verdaderos límites, lo mismo en su composición y estructura, como en las plantas espontáneas, y en las que cultivadas dan mejores productos. Si á pesar del predominio de la arena llevan estos suelos cierta proporción de arcilla y algo de cal ó de caliza, son excelentes, sobre todo para cereales, como lo acreditan el delta del Nilo, el del Missisipi y de otros grandes rios, que son los mejores graneros del mundo. En donde las aguas no escasean, estas tierras rinden abundantes cosechas en toda clase de verduras; las patatas son excelentes, y las leguminosas se desarrollan perfectamente. En Valencia las destinan por lo común al cultivo del maíz; tampoco se da mal el naranjo y granado, segun se observa en Játiva, Carcagente, Alcira, Benifayó y otros pueblos de la ribera del Júcar.

La segunda especie de tierras arenosas es la que, por decirlo así, representa el tipo del grupo, pues es aquella que consta de gran cantidad de arena, grava ó guijo silíceo, con pequeñas porciones de arcilla y caliza. Aplicanse á estos suelos los nombres de arenosos por excelencia, de grava, pedregosas, etc., segun sea el tamaño que afecte el elemento silíceo, ofreciendo en todos casos cierto aspecto fácil de distinguir y propiedades comunes poco propicias en general para el cultivo.

Quando el suelo se ostenta como en estos casos de una manera tan clara por el predominio de alguna de sus partes constituyentes, los mejoramientos los indica su propia naturaleza, ya que, estribando la verdadera fertilidad de la tierra en que no adquiera excesivo predominio ninguna de sus propiedades, cuando esto ocurre como en el caso presente, deberá aplicarse aquella sustancia que contraste ó produzca efectos diametralmente opuestos, como le sucede á la arcilla, á la caliza térrea, y mejor aún á la marga, por cuanto en la misma roca lleva aquellos dos elementos minerales tan útiles para gran número de vegetales.

A favor de este procedimiento, por desgracia poco conocido y ménos practicado en España, y del riego, si no es muy costoso el proporcionarlo, estas tierras aún pueden rendir buenos, siquiera no muy variados productos. Un ejemplo palpable de lo que puede esperarse de la eficacísima influencia del agua en el cultivo de estas tierras nos lo proporciona el oasis en el Desierto, y más particularmente el pozo artesiano abierto en medio de los arenales de la Argelia francesa en estos últimos años, bajo la acertada dirección de la casa Lipman de Paris, con la circunstancia, muy digna de tenerse en cuenta para quilatar el valor de estas conquistas de la ciencia y de la industria, de ser aquel uno de los más poderosos medios de dominación que el europeo puede emplear, pues el árabe, al ver salir el agua del seno mismo del seco y árido desierto, no

puede ménos de rendir pleito homenaje al hombre que tales maravillas sabe producir.

A favor de este sistema que de dia en dia se va generalizando en el inmediato continente, conviértese en soberbias huertas inmensas extensiones de tierra que ántes parecían maldecidas y condenadas á la esterilidad, formando una amenazadora competencia en productos agrícolas con nuestras provincias de Levante y Mediodía, consideradas hasta aquí como las únicas explotadoras. Conviene no echar en olvido este hecho ni dormirse demasiado en los propios laureles, pues fácilmente pudiera suceder que al despertar de nuestro letargo, nos encontráramos con un competidor inteligente y activo que haga desmerecer nuestros naturales productos.

También enseña la experiencia lo que puede esperarse de la oportuna aplicación de la ciencia á la agricultura, cuando se trata, por una parte, de impedir la invasora marcha de las arenas en las costas que, como las del Océano, son planas y arenosas, y de otra, mejorar las condiciones de un suelo ingrato y hasta completamente estéril; todo lo cual puede el hombre alcanzar, y en el departamento de las Landas lo ha conseguido por medio de plantaciones hábilmente dirigidas. Una vez fijas las arenas de los médanos á favor de plantas sóbrias de humedad y de tallo rastrero, los árboles que más convienen á las nuevas tierras naturalmente abonadas con los despojos mismos de aquellas, son el pino marítimo y silvestre y el cedro. La riqueza que este sistema, admirable por la perseverancia y fe con que se ha adoptado, ha producido á la indicada region francesa, es harto difícil de calcular, siquiera pueda dar una idea de sus resultados el que, además del carbon, madera para diferentes usos y broza que de aquellos interminables bosques atravesados por la vía férrea de Bayona á Burdeos, cada pino rinde, por término medio, un franco anual sólo de la resina.

La tercera especie de suelos arenosos lo representan los llamados graníticos por su procedencia; á saber, la destruccion mecánica y química de todas las rocas que genéricamente se comprenden bajo esta denominacion. Los granitos, las pegmáticas, las sienitas, los gneis, etc., se incluyen en esta categoría; pues descompuesta la parte de feldespato que contienen por ser el elemento que más pronto cede á la accion de los agentes exteriores, el cuarzo, la mica, el talco, el anfíbol, que resisten más, faltos de la natural trabazon que los unía entre sí, se desprenden, y acarreados por las corrientes van á formar suelos ó tierras que gozan de composicion y propiedades físicas especiales. Conviene, no obstante, tener presente el punto que estas tierras ocupan respecto de las rocas de cuya destruccion mecánica y química proceden; pues sobre que con el trasporte los materiales van atenuándose y presentando claras señales de su mayor descomposicion, contribuye también la mezcla con materiales de otros terrenos á modificar más ó ménos profundamente sus condiciones agrícolas. Obsérvase esta circunstancia en la provincia de Madrid de una manera que no permite la menor duda, poniendo también en evidencia las estrechas relaciones que entre el suelo vegetal y el geológico existe. Con efecto, nótanse en ella tres regiones botánicas y de cultivo caracterizadas por la vid, el olivo y las praderas y pinares, y por multitud de plantas espontáneas diferentes en cada una; regiones agrícolas

que corresponden, pero exactamente, con otras tantas geológicas; á saber, la terciaria, la cuaternaria y la cristalina, ó en otros términos, vega del Tajo y Jarama, meseta de la capital, y Guadarrama, en cuya cordillera distingue el eminente Sr. Cutanda en su libro intitulado *Flora compendiada de Madrid y su provincia*, á quien debemos estos datos, dos subregiones, la inferior ó de las coníferas, y la superior ó de los prados. Esta coincidencia es por demás curiosa é instructiva; pues aun concediendo á la altura ó presión barométrica, á las condiciones climatológicas y de exposicion, etc., la influencia que realmente ejercen sobre las plantas, ello es indudable que entra por mucho en el carácter botánico-agrícola de cada region la naturaleza y estructura del suelo y del subsuelo, que es arcilloso y calizo en Aranjuez, arenoso arcilloso en Madrid, y arenoso-granítico en Miraflores y el Escorial, equivalentes del terreno terciario, del diluvial y del granítico.

De estas tres circunscripciones, pues, sólo debe considerarse como perteneciente á suelos arenoso-graníticos puros la de la sierra donde los detritus de la descomposicion de sus rocas se hallan á corta distancia del punto de su procedencia, sin mezcla de otros de diverso origen. Estas tierras son, por lo comun, de poca miga ó fondo; descansan sobre un subsuelo que suele ser de las mismas rocas ménos alteradas, de consiguiente apenas permeable; todas cuyas circunstancias lo hacen poco á propósito para un variado cultivo. En las faldas y puntos más bajos de la sierra dánse regularmente los cereales, y en especial el centeno y avena, las patatas y los pinos, de los que se cultivan magníficos bosques, sobre todo en Balsain y en las posesiones del duque de Medinaceli; en los puntos más elevados, y también en el fondo de los valles, abundan y prosperan los prados naturales.

En la próxima conferencia trataremos de las tierras arenoso-volcánicas y de las restantes del grupo, con las procedentes de las pizarras de todas especies.

J. VILANOVA.

30 de Enero de 1877.

SECCION DE CIENCIAS MORALES Y POLÍTICAS.

*La Constitucion politica de Inglaterra.*

Rectificó el Sr. Moreno Nieto negando que hubiese atacado la libertad y que fuese partidario del doctrinarismo, como el Sr. Rodriguez había supuesto en su discurso. La seccion había escuchado con qué rigor había censurado el doctrinarismo frances, y cómo había considerado á la democracia europea como la única salvacion de las sociedades modernas. Cree, sin embargo, que la libertad no puede vivir sino dentro de la forma representativa. Esta forma representativa no es el doctrinarismo, sino lo que el orador había denominado constitucionalismo moderno, y que cumplidamente había expuesto en su discurso. Afirma que la concepcion que tiene de la sociedad es muy distinta de la del Sr. Rodriguez. Para éste y para la escuela individualista, la sociedad no es más que un agregado exterior de individuos, y el Estado la institucion encargada de la defensa de los derechos. Para el orador, por el contrario, la sociedad es el único medio de que se realicen los grandes destinos de

la humanidad; no es un agregado, sino un organismo y una armonía.

El Sr. Rodriguez afirmaba que la monarquía en Inglaterra no es más que un símbolo y una apariencia.

El Sr. Moreno Nieto no está conforme con este aserto. La monarquía, dice, sin ser toda la soberanía, es un factor importante de la vida política. Para probar esto citó específicamente las atribuciones legislativas y ejecutivas que la monarquía tiene en Inglaterra. Extendióse después en algunas consideraciones de no tan capital interés.

Queda en el uso de la palabra para rectificar el Sr. Rodriguez.

1.º de Febrero de 1877.

### Institucion libre de enseñanza.

#### CONFERENCIAS PÚBLICAS.

Bajo felicísimos auspicios han empezado en este centro científico y literario las conferencias públicas que, con arreglo á sus estatutos, se proponen dar ilustrados publicistas, oradores y hombres de ciencia.

La primera conferencia ha estado á cargo del Sr. D. Justo Pelayo Cuesta, que ha desarrollado de un modo admirable el tema: *Sistema federativo del Imperio alemán*, que cautivó al numeroso público que asistió, por la gran novedad que encierra para la mayor parte de las personas ilustradas de nuestro país y por la claridad con que expuso el señor Cuesta todos los resortes de la organización política y administrativa del Imperio alemán.

La base del derecho internacional moderno está en el equilibrio europeo, equilibrio que siempre se ha demostrado observando el fiel de la balanza que se hallaba en París. Pero la caída del Imperio napoleónico, por una parte, las victorias de Prusia por mar y por tierra, mucho ántes del conflicto con Francia, y, por último, las derrotas del ejército francés que dieron por resultado el sitio de París en 1870, han trasladado evidentemente el fiel de la balanza á Berlin, no á las manos de un emperador, cuyos poderes son mucho menos ámplios de lo que se cree, sino á la capital de una federación admirablemente organizada bajo todos sus aspectos.

Investigando si esta variación tan radical de la nación más influyente en la conservación del equilibrio europeo había sido un bien ó un mal para el porvenir, el Sr. Cuesta se decide por lo primero, fundándose en que Alemania ofrece á Europa mayores garantías de libertad y de progreso.

Alemania ha vencido al Austria y á la Francia, más que por la fuerza de las armas, por la fuerza que le ha dado el principio liberal en que se inspira.

La Constitución federal de Alemania es una ley, sin división de títulos ni capítulos, en que constan las principales bases de la federación, casi sin órden expuestas, y de un modo bastante reducido, pero que se completa con un conjunto de leyes sueltas que forman parte y complemento del Código fundamental, asegurando por completo la unidad del imperio y la libertad más ámplia de cada uno de los Estados que forman la federación, para todo, menos para iniciar idea separatista alguna.

La organización política y administrativa del imperio es tan original y tan sábiamente calculada, que lamentamos la falta de espacio que nos priva de seguir al orador en los curiosísimos é importantes

detalles que ha dado á conocer. Indicaremos, sin embargo, algunos.

Derechos individuales, descentralización administrativa, libertad completa para realizar todos los fines de la vida, y autonomía absoluta de cada uno de los Estados para regirse como tenga por conveniente, bajo la forma de gobierno y con las leyes que cada uno quiera darse; hé aquí las bases cardinales de la federación, en la cual entran, no la Alemania entera, pues todavía faltan algunos países, sino los veinticinco Estados que constituyen la mayor parte del territorio alemán.

El poder del emperador es casi ilusorio, al contrario de lo que generalmente se cree, hasta el punto de que, exceptuando todo lo relativo al ejército federal que exclusivamente manda y organiza, asumiendo en este punto hasta facultades legislativas, en todo lo demás tiene menos facultades, atribuciones y prerrogativas que cualquier rey de Europa ó cualquier presidente de república.

En medio de la autonomía de cada Estado, el ciudadano de cada uno lo es, al mismo tiempo, de todos, y en todos goza los mismos derechos esenciales del individuo y todas las facultades naturales y libertades propias para realizar el fin de la vida, sin limitaciones de ninguna clase, hasta el extremo de que en cualquier punto del imperio en que se halle cualquier ciudadano alemán, tiene hasta su domicilio para los efectos municipales y puede votar y ser votado en toda clase de elecciones. Estas se realizan siempre por sufragio universal. La libertad de conciencia, todos los derechos individuales y la unidad del imperio, por medio de la federación tan dichosamente realizada, son las condiciones comunes á todos los Estados, que ninguno de éstos puede variar en modo alguno.

El Parlamento federal se compone de dos Cámaras, la de Diputados, que es verdaderamente democrática, y otra que se llama Consejo federal, que viene á ser una especie de Senado, pero con muchísimas más atribuciones que las Cámaras legislativas, y con una organización verdaderamente prodigiosa, que sirve de reguladora de todos los poderes y garantiza la perfecta armonía de todas las instituciones é intereses. Esta Cámara no se compone más que de 58 individuos, y reviste tres caracteres distintos, el legislativo, con la Cámara de Diputados, como un Senado; el diplomático, que hace á cada uno de sus individuos representante de su Estado dentro de la confederación, y reviste á la Asamblea de toda las atribuciones federales para el caso de declaración de guerra, tratados internacionales, etc., y el administrativo por medio de una alta inspección de la administración federal, y por la confección de todos los reglamentos é instrucciones administrativas, en lo cual obra también como poder legislativo, pues en Alemania no se deja á la administración el cuidado de alterar las leyes por medio de reglamentos ó aclaraciones de los centros ú oficinas más ó menos superiores.

Este Consejo federal es al mismo tiempo poder ejecutivo, pues en realidad es el Consejo de ministros de la federación.

En esta organización del imperio alemán se hallan tan bien calculadas las fuerzas sociales, tan contrapesados los intereses, tan armonizadas todas las necesidades, y tan deslindadas y bien definidas las atribuciones de todos los poderes, que no solamente se impide por completo la absorción por parte del Estado que se llama tiranía y la absorción por

parte del pueblo que se llama anarquía, sino que se evitan los más pequeños rozamientos políticos, sociales y administrativos, y funcionan con la mayor regularidad las diferentes máquinas que trabajan por la elaboración del bienestar y del porvenir del pueblo alemán.

\*\*\*

La segunda conferencia pública de la Institución libre de enseñanza estuvo á cargo del Sr. D. Luis Simarro, que expuso de un modo claro y correcto la teoría de las llamas, haciendo al mismo tiempo curiosísimas demostraciones prácticas. Verificóse de noche para mayor lucimiento de los experimentos, y el Sr. Simarro mereció unánimes aplausos. Sentimos no poder dar detalles de esta importante conferencia.

\*\*\*

*El llamado poder administrativo*, ha sido el tema que ha desarrollado el Sr. D. Gabriel Rodríguez en la tercera conferencia. Con esa facilidad de palabra, con esa claridad y galanura, con esa verdadera elocuencia que todos le reconocen, el Sr. Rodríguez demostró palmariamente los grandes males que resultan de la llamada centralización administrativa, que ahoga la vida de los municipios y las provincias, y malogra muchas disposiciones y elementos que podrían ser de grandísima utilidad para el desarrollo de todos los intereses materiales que podrían constituir el bienestar del país, y para el desenvolvimiento de la idea de libertad y progreso que ha de regenerar las costumbres, ayudando al aumento de la cultura general.

El poder administrativo á la española y á la francesa es tan absorbente, con perjuicio de los intereses generales y de la justicia, que legisla por medio de los reglamentos y se permite frecuentemente alterar las leyes bajo pretexto de aclararlas.

Extendióse el Sr. Rodríguez en poner de manifiesto los grandes inconvenientes de estas extralimitaciones de atribuciones, que son sistemáticas y continuadas, y pasó despues á examinar el sistema contencioso-administrativo para la resolución de todas las cuestiones que puedan surgir entre los ciudadanos y la administración, sistema que convierte á esta en juez y parte y que es contrario á la más elemental noción del derecho. En los asuntos de exacciones ilegales de impuestos ó de repartos indebidos de contribuciones, y en los de contratos de la administración con particulares, es donde se ve más claro el vicio de este sistema, porque la administración puede cometer abusos y ella misma es la que falla sobre su justicia ó equidad.

## CRONICA GEOGRAFICA.

### LAS EXPLORACIONES.

Sabido es que por iniciativa del rey de Bélgica se están formando en Inglaterra, Alemania, Italia, Austria y otras naciones, *Comités nacionales para la exploración y la civilización del Africa central*. El comité inglés, de acuerdo con el presidente de la Sociedad de Geografía de Lóndres, ha terminado un proyecto que en breve se dará al público.

Portugal, á cuyo gobierno no se había invitado,

por un olvido singular, á la conferencia de Bruselas, está haciendo los preparativos necesarios para obrar por su cuenta y aisladamente; y ya ha nombrado los miembros de la expedición, á cuyos primeros gastos destina el gobierno de Lisboa unos 10.000 duros.

La expedición italiana ya está organizada y preparada para partir en breve; su objeto es llegar al Africa central pasando por el Congo.

\*\*\*

Se han recibido las primeras noticias de la expedición Brau de Saint-Pol-Liais, que tiene por objeto explorar la isla de Sumatra. Una carta de un ingeniero que forma parte de esta expedición, monsieur Aquiles Wallon, anuncia la llegada de los franceses á Deli el 9 de Agosto del año último.

Los viajeros partieron á pié para el interior, pero en breve tuvieron que renunciar á este medio de locomoción por inmensas dificultades y peligros, empleando barcas indígenas y pequeños caballos del país.

Asaltados por los monos, los franceses tuvieron que hacer una Saint-Barthelemy entre los cuadrumanos. Un inmenso cocodrilo y un lagarto de metro y medio de extensión cayeron también á las balas de los expedicionarios, que también tuvieron que habérselas con serpientes, con los peligrosos mosquitos del país y con una especie de pequeñas sanguijuelas que se introducen por las hendiduras del calzado.

La expedición ha podido tratar con el *Dato*, dueño de la comarca y señor muy poderoso, cuya habitación está protegida por 15 cañones, de la concesión de un inmenso terreno, representado por un rectángulo de 11 kilómetros por 6.

El suelo es excelente, pero todavía cubierto de selvas vírgenes, abundante en animales de toda especie, como tigres, elefantes, rinocerontes, osos, caballos, ciervos, monos, serpientes, etc.

La temperatura no es insoportable; oscila entre 25 y 35 grados á la sombra; al sol casi nunca pasa de 50 centígrados.

El estado sanitario de los colonos es bastante satisfactorio; sin embargo, M. Wallon está sufriendo una oftalmía que alarma bastante al médico de la expedición.

En suma, los colonos franceses tienen grandes esperanzas de conseguir pronto su instalación definitiva, á cuyo efecto M. Brau de Saint-Pol-Liais se encuentra en Batavia gestionando lo conveniente.

\*\*\*

La Sociedad de Geografía de Paris ha recibido noticias de la expedición que explora actualmente el Ogóoue, río notable cuyas fuentes se encuentran en el corazón de Africa y que sólo es conocido en una pequeña parte. El jefe de la expedición, M. Savorgnan de Brazza, despues de haber hecho algunas excursiones al país de los Oseyba, por los cuales fué bien recibido, se había adelantado hasta el país de los Adouma que nadie había visitado todavía, y en cuya comarca esperaba al resto de la expedición.

El marqués de Compiègne y M. Marche habían dado á conocer hace algun tiempo una parte del curso del Ogóoue; pero la expedición actual, si puede continuar su camino, ofrecerá resultados de mayor importancia geográfica.

\*\*\*

Las últimas noticias del coronel Gordon, que hace cinco años explora el Nilo superior, anuncian que este infatigable viajero pensaba haber regresado ya á Inglaterra, pero ha tenido que detenerse á causa de un importante descubrimiento de su compañero M. Gessi. Se había reconocido que las corrientes de Tola forman una barrera insuperable para la navegacion del Nilo superior, obligando á hacer los trasportes por tierra en una extension de 150 millas, á través de una region montañosa al Oeste de Duffle. M. Gessi ha descubierto un brazo del rio, de unas 200 yardas de ancho, de corriente bastante rápida, y que sale del Nilo unas 100 millas al Sur de Duffle. El coronel Gordon va á recorrer el punto de partida de este brazo, porque los indígenas dicen que se reune de nuevo al Nilo, despues de un curso desprovisto de obstáculos, lo cual, si es verdad, facilitaría una comunicacion por agua entre el lago Albert-Nyanza y Kartum.

Tambien ha descubierto el coronel Gordon un lago bastante grande, de 50 millas de extension, entre Urondogain y Moorli, un poco al Norte de Victoria-Nyanza, á los 10 grados de latitud Norte de donde sale el brazo principal del Nilo llamado Nilo-Victoria, enlazando el lago Victoria al lago Alberto con un brazo que probablemente debe reunirse al rio Sobat ó al rio Asua. Si esto se confirma, podrá abrirse á la navegacion el Nilo en una extension mucho mayor de lo que se esperaba. El coronel Gordon ha contribuido poderosamente á la supresion del comercio de esclavos y al establecimiento de estaciones militares.

\*\*\*

El doctor Nordenskiöld, que había salido de Hammarfest (Suecia) en el mes de Agosto último á bordo de un pequeño vapor, ha conseguido abrirse paso á través del Océano Artico hasta la embocadura del Yenissei, rio por el cual se llega, á través de la Siberia, hasta los confines de la China.

El viajero sueco ha encontrado en aquellos parajes una extension de tierras fértiles é inmediatamente cultivables. Durante su viaje ha hecho experimentos científicos muy curiosos é interesantes, y ha recogido numerosas muestras para enriquecer las colecciones ya existentes de los productos de aquellas regiones apenas conocidas. Lo que ha llamado muchísimo la atencion del doctor Nordenskiöld, ha sido encontrar bastante templada el agua de los mares boreales.

## MISCELÁNEA.

### Marfil artificial.

Hé aquí un curioso procedimiento de fabricacion de esta sustancia, según el *Journal de Pharmacie et de Chimie*: «Dos partes de cautchuc puro se disuelven en 36 partes de cloroformo, y la solucion se satura con gas amoniaco puro. El cloroformo se destila entónces á una temperatura de 85° c. El residuo se mezcla con fosfato de cal ó carbonato de zinc pulverizado, se prensa en molde, y se seca. Cuando se usa el fosfato de cal el producto posee, en grado avanzado, la naturaleza de la composicion del marfil natural; hay proporciones necesarias de

cal, de fosfato y de cautchuc para reemplazar la materia orgánica, siendo de poca importancia las otras partes del producto.

Por otra parte, *Les Mondes* habla de un marfil artificial que fabrica en Francia M. Dupsé, con ayuda de una simple pasta de *papel mascado* y de gelatina. Las bolas de billar, compuestas de esta sustancia, cuestan ménos de la tercera parte del precio de las de marfil verdadero, y ofrecen, sin embargo, bastante dureza y elasticidad para resistir los choques más violentos; se las puede tirar desde lo alto de una casa al suelo ó darle fuertes golpes de martillo sin romperlas. Con esta misma pasta, á la cual se ha dado el nombre de mármol de Paris, se consiguen obtener, entre otras muchas cosas, ladrillos complicados y artísticos para suelos, y capiteles de columnas de los más variados matices para imitar los más preciosos mármoles.

### Noticias.

La Academia de Ciencias de Turin adjudicará por la primera vez en 1879 un premio de 12.000 francos «á la persona, sin distincion de nacionalidad, que haya hecho el descubrimiento más importante ó publicado la obra más notable sobre la filosofía natural y experimental, la historia natural, las matemáticas, la química, la fisiología y la patología, así como la geología, la historia y la estadística.» Este premio ha sido fundado por un legado particular y se adjudicará cada cuatro años.

—Una de las grandes Revistas inglesas, la *Contemporary*, ha pasado á propiedad de una sociedad compuesta de personas del partido protestante metodista; tambien cambia de nombre y se denominará en lo sucesivo *El Siglo XIX*, título indicado por el poeta Tennyson.

—Parece que el gobierno griego trata de vender algunos de los más importantes objetos arqueológicos encontrados por M. Schliemann en las excavaciones de Mycenes; y con objeto de sacar el mejor partido posible para los museos ingleses, ha salido de Lóndres para Atenas Mr. C. Newton, del *British Museum*.

—La última obra del novelista inglés Gorge Eliot, titulada *Daniel Deronda*, cuyas tendencias judías han escandalizado á una parte de la prensa inglesa, está obteniendo el éxito más colosal que se conoce en la librería. La obra contiene ocho tomos y se vende cada ejemplar á 50 francos, de los cuales la mitad es para el autor. Según el corresponsal de la *Revista Británica*, se han vendido más de 40.000 ejemplares en dos meses, produciendo al autor en este tiempo un millon de francos.

—En la biblioteca de la Universidad de Eidelberg se ha encontrado un libro importante para la historia del periodismo, ó sea la coleccion completa de un diario en el año 1609, que es la coleccion más antigua de este género, al ménos en Alemania. El título de la coleccion no es muy breve y se conoce que está puesto ántes de empezar el año á que se refiere: *Relacion de todos los acontecimientos notables y dignos de atencion que ocurran en 1609 en la alta y baja Alemania y tambien en Francia, en Italia, en Escocia, en Inglaterra, en España, en Hungría, en Polonia, en Transilvania, en Valaquia, en Moldavia, etc., cuyos acontecimientos serán impresos por mí fielmente y tal como yo los sepa.*