

REVISTA

DE

ESTUDIOS PSICOLÓGICOS.

RESÚMEN.

Los Ensueños: Apuntes de un estudio.—Dios, la Creación y el Hombre: XIII y XIV.—Una palabra sobre Espiritismo.—Cementerios: El cura de San Ginés y el cadáver de Pedro Segó.—A la memoria de Pedro Segó (poesía).—A nuestros lectores.

Hemos retirado el artículo de *Vicios y Virtudes* para dar cabida en las páginas de nuestra «Revista» á la circular del Consejo de Administración de la Caja de inutilizados y huérfanos de la guerra, y al aviso de nuestro colega «El Espiritismo» de Sevilla, inserto en su número de 1.º de Agosto último, cuya lectura recomendamos á nuestros lectores.

Los Ensueños.

(APUNTES DE UN ESTUDIO.)

I.

El ensueño, es un fenómeno tan vulgar como poco conocido. A pesar de cuanto se ha dicho y escrito sobre este asunto; á pesar de las diferentes teorías que se han dado para explicar la causa de los ensueños; queda todavía envuelta en los misterios de lo desconocido, porque esas teorías—dejando aparte las inadmisibles por absurdas—las otras, resultan incompletas, puesto que con ellas no se explican todos los fenómenos que presentan los ensueños.

Hace algún tiempo que venimos dedicándonos á este estudio, y en ninguna de las obras que hemos tenido ocasión de consultar, hemos sabido encontrar una solución satisfactoria á esa cuestión tan interesante bajo el punto de vista psicológico.

Enumerar la diversidad de opiniones expuestas por los autores que de los sueños han tratado, poner en evidencia las contradicciones que resultan entre las aserciones de unos y otros, y reseñar siquiera las teorías que se han imaginado para explicar la



causa de los ensueños, sería fastidiar inútilmente á nuestros lectores y larga tarea para nosotros, por lo cual nos dispensamos de ello. Mas dejando aparte las afirmaciones y negaciones y las teorías incompletas, se encuentran algunos datos muy interesantes que es preciso no perder de vista para estudiar con fruto esta cuestion, que un día ú otro creemos ha de verse resuelta, como se han resuelto otras muchas.

En cuanto á nosotros, despues de buscar en vano en los libros la solucion del problema que nos ocupa, resolvimos proceder por un método que nos ocurrió, en virtud de una sencilla reflexion que acudió á nuestra mente.

—Hay ensueños que son verdad, y otros que no lo son.

Esto nos digimos; y de esto á la clasificacion de los ensueños, no va ni siquiera un paso.

Desde luego vimos un camino que podia conducirnos lejos.

Nada se nos hizo más fácil, que establecer un principio de clasificacion de los ensueños, partiendo de ese principio: «ensueños que son verdad y ensueños que no lo son.»

Hecha esta division, se presentan luego en unos y otros sub-clases que se diferencian por sus caractéres particulares y esto—á nuestro modo de ver—facilita el estudio.

¿Proporciona este plan, ventaja para establecer alguna hipótesis racional sobre las causas de los ensueños?

Creemos que sí, como mas adelante veremos.

Antes de exponer esas subdivisiones de que acabamos de hablar, nos parece oportuno decir algo sobre los caractéres de las dos clases de ensueños, que creimos conveniente establecer para nuestro estudio particular.

Notamos, en primer lugar, esos ensueños, que llamaremos *ordinarios* para no confundir, y porque son los más comunes, que versan sobre mil escenas de la vida: son agradables unos, desagradables otros, y generalmente referentes á nuestras ocupaciones ó preocupaciones, á nuestros deseos ó aspiraciones, á nuestros temores ó sufrimientos. Todo esto se mezcla y combina á veces de mil maneras distintas, formando muy amenudo extraño consorcio cosas que están en lo posible con otras inverosímiles; algo que nos ha sucedido, junto con cosas puramente ilusorias; recuerdos de personas ó lugares, de escenas ó hechos que ninguna relacion guardan entre sí, y que nos aparecen confundidos, mezclados, cambiados, resultando de todo un conjunto heterogéneo y extraño. Nuestras pasiones suelen verse muy amenudo alhagadas en esos ensueños; así las que ponemos de manifesto con palabras ó actos, como aquellas que por avergonzarnos las guardamos en el fondo de nuestra alma: otras veces son nuestras diversiones favoritas las que se nos representan, así como muy amenudo cosas triviales, y aun extravagantes.

Esos ensueños, se componen todos—apesar de la inconexion y aun del absurdo que á veces presentan—de asuntos conocidos ó imaginables, de cosas vistas, sabidas ó ideadas. A esta clase de ensueños, creemos que conviene el siguiente aforismo, modificacion de otro muy conocido, que un autor anónimo quiere aplicar á todos los en-

sueños en general: *Nihil est in visionibus somniorum, quod non prius fuerit in visu*. Sabido como es tal como lo hemos concebido.

Desde luego notamos que en esos ensueños, no se encuentra carácter ninguno de verdad: nada de lo que soñamos es cierto, nada se realiza ni en el momento de soñarlo; ni después.

A quién no le ha sucedido alguna vez soñar que á alguna persona querida—ó simplemente conocida—le sucedía algún accidente desgraciado; la veía caer al agua, desplomarse una pared encima, la contemplaba moribunda ó tendida en el ataúd, mientras aquella dormía tranquilamente en su lecho, y sin que nada de esto haya tenido lugar posteriormente?

Consideramos, pues, como ensueños ordinarios, cualquiera que sea la forma que revistan, todos esos en que lo soñado no viene á confirmarse por la realización del hecho: salvo aquellos que por su carácter particular y por una íntima convicción del individuo que los ha tenido, pueden referirse á cosas que solo él sepa apreciar; en cuyo caso podrán no ser ordinarios para el mismo.

Mas no son todos los ensueños, como los que imperfectamente acabamos de reseñar.

Es indudable, que ha habido personas que han tenido cierta clase de ensueños que denominaremos *extraordinarios*; porque al contrario de los otros, revisten precisamente un carácter innegable de verdad.

Se refieren á hechos ó cosas que acaecen en el momento que el durmiente las percibe, ó dentro de un tiempo mas ó menos largo, ó reúnen condiciones muy especiales.

Estos ensueños, se comprende que sólo deben clasificarse en la categoría de los extraordinarios, cuando viene á comprobarlos el hecho; cuando se demuestra la identidad de lo sucedido, con el ensueño; pues esto es precisamente lo que les da el carácter de tal.

Y qué ha habido muchos, muchísimos de estos ensueños, está fuera de duda.

Además de los que ha conservado la historia, se producen con bastante frecuencia y en multitud de personas, para alejar toda sospecha acerca de su realidad.

Esa division, pues, entre una y otra clase de ensueños, es patente; no cabe confusión entre unos y otros, ya que el resultado es la piedra de toque.

III.

En cuanto á las subdivisiones de cada uno de esos dos grupos, nos parecen tambien bastante marcadas: pues entre los ensueños ordinarios, distinguimos desde luego, sueños lúcidos; entre estos los hay coherentes unos, incoherentes otros, estos agradables, penosos aquellos: haylos confusos, de los cuales solo recordamos algunos detalles: otros que solamente se conservan en la memoria pocos momentos despues de despertar, borrándose luego completamente: y hay además los que son efecto de sensaciones que experimenta el individuo mientras duerme; sensaciones internas unas, y externas otras. No citamos casos de estos, porque podemos apreciarlos diariamente; su enunciaci6n nos parece que basta.

Más adelante copiaremos el cuadro que para nuestro estudio particular formamos; cuadro incompleto sin duda y desordenado, pero es tal como lo hemos concebido.

En los ensueños *extraordinarios*, se notan así mismo diferentes clases, á poco que se fije la atención en ellos.

El durmiente percibe en su ensueño, cosas ú objetos *reales*, que están cerca ó lejos de él. Podemos citar como uno de estos casos, el de la señora de uno de nuestros amigos. Tuvo una noche un sueño muy lúcido. Soñó que desembarcaba en un sitio desconocido para ella. Junto al muelle, habia como un paseo de árboles; vió luego una ciudad; entró en una de sus calles y por último en una casa. Pudo conservar minuciosos detalles de todo en su memoria, despues de despierta. No pensaban por entonces en viajar: más, pocos dias despues, tuvo que salir nuestro amigo para un punto donde se le ofrecia una colocación; envió luego á buscar á su familia, y la señora, vió con sorpresa que el cuadro que se ofrecia á su vista al saltar en tierra, era el mismo que habia visto en su ensueño. Reconoció perfectamente la calle y hasta la casa donde fueron á parar.

Hé aquí otro que nos ha referido persona que puede muy bien saberlo. A un autor muy conocido en Barcelona por sus recientes y muy merecidos triunfos, se le extraviaron algunos papeles que contenian parte de un trabajo, inédito entonces. Buscólos con el mayor cuidado; registró todos los cajones donde pudieran estar, sin dar con ellos. Sumamente apesadumbrado con esta pérdida ó extravío, se acostó; al dormir de soñó que continuaba buscando sus tan caros papeles. En su ensueño, buscaba en una cómoda que despierto habia ya registrado minuciosamente; mas luego vé que tras un cajon de la misma, escondidos entre la tabla posterior de éste y la del fondo de la cómoda se hallaba el objeto tan afanosamente buscado. Despierta en seguida; enciende luz, corre á la cómoda, y efectivamente, allí estaban, donde habian caido inadvertidamente.

Los ensueños proféticos ó de prevision, que podríamos citar, son numerosísimos.

Entre estos, los hay así mismo de varias clases: unos podríamos llamarlos de *forma directa*; porque en el ensueño se presenta de una manera clara y evidente, un suceso que dentro de un plazo mas ó menos corto se realiza: otros, que llamaríamos de *forma simbólica* porque el suceso se manifiesta por medio de figuras simbólicas, explicándose despues estas naturalmente, sin recurrir á esas estrañas interpretaciones que tan en voga estuvieron en otro tiempo y aún en estos algunos pretenden todavía continuar. Así mismo se nota que unos se refieren al propio individuo, y otros se refieren á extraño.

Hé aquí algunos de estos hechos, que no por ser bastante sabidos dejaremos de reproducir.

Calpurnia, esposa de Julio César, soñó la víspera del dia en que éste sucumbió bajo el puñal de los conjurados; que veía la estatua de su marido cubierta de heridas que manaban sangre. Despertó sobresaltada; mas despues volvió á dormirse, y entonces vió que César caía herido á puñaladas, acometido por una turba furiosa. Refirió sus ensueños al vencedor de las Galias, suplicóle que aquel dia no fuera al senado, mas no hizo caso de esta advertencia, así como de otras de algunos de sus par-

ciales que sospechaban algo de la conjuración fraguada: César asistió al Senado, y murió allí cosido á puñaladas.

La reina Catalina, esposa de Enrique II de Francia, tuvo también un sueño en el cual vió al rey pálido y ensangrentado: el día siguiente se celebraba un torneo; Enrique tomó parte en él, y la lanza de Montgomery le entró por un ojo á través de las barras de la celada, de cuya herida sucumbió en breve.

María de Médicis soñó que asesinaban á Enrique IV: contó su sueño: Enrique la escuchó sonriendo y contestó que afortunadamente los sueños eran mentiras: pocos días después el puñal de Ravillac le demostró que aquel había sido demasiado verdadero.

Veamos ahora algunos, en que el ensueño se refiere al mismo individuo.

La víspera de la batalla de Filippo, Bruto tuvo un ensueño, en que un fantasma le predijo que el día siguiente moriría: y este vaticinio tuvo exacto cumplimiento.

Frank cuenta el de una joven señora, que durante su primer embarazo, soñó que entraba en una iglesia, y bajo una bóveda vió una mujer con dos criaturas en brazos, sentada sobre una tumba. Esta visión la espantó y entonces la mujer la dijo que no se asustara, que ella era su imagen, que tendría dos hijos y luego vendría á ocupar su lugar en la tumba. Refirió el pavoroso sueño á su marido, quien en vano intentó desvanecer la triste impresión que aquel ensueño dejara en la mente de su esposa: llegó la hora del alumbramiento, dió á luz dos hijos y sucumbió de una peritonitis puerperal.

Otros podríamos citar aún, pero no lo creemos necesario.

En cuanto á los que hemos llamado *simbólicos*, recordaremos solamente el que se cuenta de Hécuba, madre de París, que soñó llevaba en su seno una antorcha encendida; y París fué la causa del incendio de Troya: el de Olympias, madre de Alejandro, la cual soñó que su hijo nacía armado como para entrar en batalla: el de la madre de Falaris, odioso tirano de Agrigento, que soñó daba á luz una copa llena de sangre hasta rebosar.

Hay otros ensueños, que llamaríamos de *comunicación*, porque en estos el durmiente es avisado por otro ser de alguna cosa que le atañe ó él mismo ó á otro.

Tomaremos solamente dos casos como ejemplo.

Cicerón, á quien no puede tacharse ciertamente de sobrado crédulo, puesto que en su obra *De Divinatione*, combate la superstición tan extendida en su tiempo de buscar y sacar interpretaciones de los ensueños; cuenta como verídico el caso de un viajero llamado Simónides, que un día encontró en la orilla de un camino, el cadáver de un hombre. Compadecido y después de cerciorarse que estaba realmente muerto, procedió por sí mismo á darle sepultura. Este viajero, debía embarcarse la siguiente mañana para Delos, mas por la noche, se le apareció en sueños el individuo cuyo cadáver había sepultado, y le dijo no se embarcase al otro día, porque la nave que debía transportarle naufragaría. Simónides siguió el consejo: y en efecto, durante su viaje, aquel buque fué desecho por una tempestad.

El siguiente es referido también por Cicerón y por Valerio Máximo.

Dos sujetos, llegados juntos á Megara, se separaron para hospedarse uno en casa de un amigo y el otro en una posada. En cuanto se durmió el primero, vió en sueños á su compañero de camino que venia á implorar su auxilio, diciéndole que el posadero queria asesinarle. Despertóse enseguida, se lanzó á la calle para socorrer á aquel amigo, mas luego pensó que no debía dar crédito á un ensueño; volvió á su casa y se acostó de nuevo. Mas, apenas hubo reconciliado el sueño, se le presentó otra vez su compañero todo ensangrentado, y le dijo, que puesto no le había querido prestar el auxilio antes solicitado, hiciera por lo menos que el asesino no quedara impune: que se situara al amanecer cerca de la puerta que daba al Oriente de la ciudad, y por allí pasaria luego un carro cargado de estiércol, dentro del cual iba su cadáver escondido allí por el asesino. Despertado de nuevo, resolvió seguir puntualmente lo encargado en el ensueño: trasladóse al lugar designado, y en efecto, vió luego venir un carro cargado de heno; lo hizo detener y registrar, encontrando allí el cadáver de su amigo. El asesino fué preso y condenado á muerte.

Aún debemos añadir otra clase de ensueños, que consiste en la intervencion indudable de una influencia extraña al durmiente. Este experimenta en el ensueño, sensaciones distintas, segun la influencia que sobre él obra; sensaciones de placer ó de dolor y áun de carácter muy distinto las primeras.

No se nos oculta que esta clase de ensueños, exige una comprobacion rigorosa para ser clasificados entre los ensueños *extraordinarios* de que hablamos; porque segun la clase y naturaleza de estas sensaciones, podrian atribuirse á causas puramente físicas: pero hemos recogido algun caso de amigos íntimos, en que es tan evidente la causa que los produce y son tales las condiciones, que excluyen la idea de que sean efectos fisiológicos ni patológicos.

No debemos citar ningun caso de la primera de estas dos clases, aunque sabemos alguno, pero su índole no nos permite estamparlos aquí: en cuanto á la segunda, nos limitaremos á copiar lo que en una carta nos dice uno de nuestros más estimados amigos, persona de gran ilustracion, á quien consultamos pidiéndole su ayuda en estos estudios, y que esperamos de su benevolencia nos perdonará la libertad que nos tomamos de reproducir sin su permiso estos párrafos de una de sus cartas.

Dice así: «Durante *cuatro años ó más, todas las mañanas*, antes de despertarme y cuando solo se dormita, he sentido acercarse á mí *una influencia extraña*, que *barriendo* los flúidos por toda la espina dorsal y posándose en el cerebro ó pecho, *elevaba mi alma á los espacios, colocándose detrás de mí*, y guiándome donde le *placiera sin yo verlo*.

»Atravesábamos muros, puertas, precipicios, etc.

»Yo tenia conciencia de lo que sucedia, y de lo que aquello significaba: era un *Es-*
»píritu desencarnado que me martirizaba, y no un Espíritu bueno.

»Al principio me producía dolores y agonías; otras veces me arrojaba á los preci-
»picios; me tiraba por una ventana, etc.

»*Diariamente*, y por las mañanas casi siempre, se producía este fenómeno.

»Adquirí tal costumbre, que llegué á ser casi insensible á sus efectos.

»Me estrellaba contra la pared, y yo sabía que podía pasar al otro lado: me arrojaba al abismo, y yo sabía que aquello era una venganza inútil.

»Me sentía libre en el espacio, y sabía que mi cuerpo estaba en otro lado....»

La repetición en este ensueño, durante cuatro años, es lo que a nuestro modo de ver, constituye lo extraordinario del caso: sobre todo, hallándose nuestro amigo en buen estado de salud, tanto física como intelectual. Una sola vez que se tuviere un ensueño semejante, nada significaría; sería un ensueño *ordinario*; pero su insistente repetición, acompañada de los caracteres que presenta, y unido este caso á otros parecidos, hace que les consideremos en esta y no en la otra clase.

IV.

No cabe en el reducido espacio de un artículo, entrar en muchos detalles por mas que estos sean necesarios; ni es posible examinar y analizar los hechos con la detención que exigen para sacar de ellos las debidas consecuencias, y sobre todo en un asunto tan vasto como el que nos ocupa. Lo que es indispensable en un libro, sobraría en un artículo: así es que nos abstenemos de consideraciones, limitándonos solamente á considerar las cuestiones en globo, y á reseñar aquello que exige ser detalladamente expuesto; esperamos, pues, que el buen juicio de nuestros lectores, hará lo que á nosotros no nos es posible hacer aquí.

Veamos ahora la causa de los ensueños, tal como la comprendemos; tal como la hemos deducido en vista de los diferentes efectos, que hemos calificado de ensueños *ordinarios* y *extraordinarios*.

Empecemos por los *ensueños ordinarios*.

Cuando durante el día, alguna cosa excita fuertemente nuestra atención, es muy común que se nos presente en los ensueños de la noche.

Esperamos con ansia el regreso de un hijo, de un padre, de un amigo íntimo,.... y por la noche soñamos que llega y le abrazamos: tememos por la salud de una persona querida que está ausente y soñamos que la vemos enferma: vemos un espectáculo que nos conmueve y por la noche se nos presenta en sueños: en una palabra, solemos soñar con aquello que ocupa ó preocupa nuestra mente.

Tan cierto es esto, que cada día oímos decir, después de presenciar una escena impresionable:—Esta noche soñaré esto. La experiencia es la que pone estas palabras en boca de todos.

¿A qué se debe este fenómeno? A que preocupada la mente con la escena presenciada, no tan solo ocupa el ánimo en estado de vigilia, sino que continúa ocupándolo durante el sueño. Y así como en la vigilia, al recordar una cosa nos parece que la estamos viendo; durante el sueño, que los órganos de los sentidos se hallan embotados, la imagen de las cosas que acuden á la mente, se presenta con tanta claridad, como si efectivamente pasaran en aquel momento ante nuestra vista.

Nuestro trabajo, nuestros asuntos, nuestros negocios, nuestros placeres, nuestros deseos, nuestras relaciones... son muy amenudo objeto de ensueños porque ocupan preferentemente nuestra atención; y en ellos se nos representan esas cosas, como si las estuviéramos viendo.

Así, pues, nuestras facultades mentales, continúan funcionando mientras descansa la materia; y las cosas que entonces pensamos, son las que se presentan á los ojos del Espíritu.

¿Sigue nuestro pensamiento una marcha ordenada, sin pasar de una á otra cosa? El ensueño se presenta coordinado; hay hilación en las cosas que vemos; es un ensueño seguido, más ó ménos agradable, segun el giro de las ideas que ha emprendido la mente.

¿Divaga el pensamiento de una cosa á otra? El ensueño es incoherente, desordenado.

Por la asociacion de las ideas, toma á veces el pensamiento giros tan singulares, que nos sorprendemos con las cosas que involuntariamente acuden á la mente.

A todos nos sucede muy amenudo estar pensando en una cosa, y sin darnos cuenta de ello, por la asociacion de las ideas, pocos momentos despues, estamos tan lejos del punto de partida, que nos sorprende encontrarnos pensando en una cosa que tan distante estaba de aquella.

Pues lo mismo que en el estado de vigilia, sucede tambien en el de sueño.

Los ensueños disparatados, se deben, pues, á las divagaciones de la mente, por la asociacion de las ideas.

Se nos objetará, quizá, que soñamos á veces con cosas que no conocemos: que nos encontramos en una casa ó jardin que nunca hemos visto; que presenciarnos tal vez una danza guerrera ejecutada por una tribu africana bajo el árbol de la muerte; ó asistimos al naufragio de un buque en que creemos encontrarnos, y esto sin habernos embarcado nunca. A esto contestaríamos, que sabemos lo que es una casa, lo que es un jardin, y podemos fácilmente imaginar uno, acudiendo á los recuerdos ó al inagotable manantial de la fantasía: en cuanto á un paisaje africano ó á un buque juguete de las olas, aunque jamás hayamos presenciado tales escenas; por la lectura ó por las narraciones, tenemos una idea de lo que es; la mente lo concibe y se lo representa con arreglo á las facultades de cada cual, y á la noción que tenga, debida á descripciones leídas ú oídas, á lo que haya visto en dibujos, láminas ó pintura; y esa imagen, hija de la concepcion, puede aparecérsenos en sueños.

La trasformacion de una cosa en otra, es muy comun en los ensueños: este fenómeno se explica muy fácilmente por la misma teoria de la asociacion de las ideas. Al pensar en una cosa, recordamos en seguida otra que tiene analogia con aquella, y ya es la segunda imagen la que se presenta, borrándose la primera. Podríamos citar casos que confirman esto.

Antes de pasar adelante, debemos hacer constar que esta teoria que explica los fenómenos de los ensueños por la asociacion de las ideas, no es nuestra; la encontramos en un curioso libro de autor anónimo; solo que este quiere aplicarla á *todos* los ensueños, y nosotros creemos que solo lo es á los ensueños ordinarios. Esta, es, de cuantas teorías hemos visto, la que nos parece más racional y la que más y mejor explica; no obstante esto, no podíamos admitirla entonces, porque á nuestro juicio no era aplicable á muchos casos. Más tarde, cuando dividimos los ensueños en *ordina-*

rios y extraordinarios, vimos que convenia perfectamente á los primeros, pero no á los segundos.

Dicho esto, ocupémonos de los ensueños producidos por las sensaciones.

Aunque dormido el cuerpo, no permanece en un estado de insensibilidad que deje de transmitir al alma las sensaciones. Es verdad que en ese estado de sopor orgánico que constituye el sueño, los nervios sensitivos no funcionan con la exquisita sensibilidad que en el estado de vigilia; una débil claridad, un leve ruido, el ligero roce de algun cuerpo sobre la epidermis, que despiertos percibiríamos perfectamente, no produce efecto durante el sueño: es necesario que la causa obre más activa ó persistentemente para lograr resultado. Si es activa, suele despertar al individuo: si es persistente, puede influir directamente—segun sea ella—en el ensueño.

Un frio riguroso nos despertará sin duda; pero si el abrigo que nos cubre no es suficiente para resguardarnos de él, es muy comun entonces soñar con nieves y hielos, ó que nos hallamos en algun lugar donde el frio nos penetra y nos hace sufrir.

Efecto contrario produce una temperatura demasiado elevada. No hace mucho tiempo que uno de nuestros amigos, hallándose algo resfriado y con objeto de provocar una traspiracion abundante, puso una noche en su cama más abrigo del que la estacion permitia. En cuanto se durmió, soñó que se encontraba en la India, pudiendo apenas soportar el calor tropical de aquel país. Hemos de advertir que nuestro amigo ha vivido algunos años en la India; y la sensacion del excesivo calor que experimentaba durante el sueño, trajo á su mente el recuerdo de aquel clima, y naturalmente, soñó que allí se encontraba.

Otro tanto podemos decir de las sensaciones internas.

Más de una vez nos ha sucedido soñar con límpidas fuentes, con abundantes manantiales de agua fresca y cristalina, á los que nos era imposible llegar los labios; y despertar con mucha sed.

No citamos otras necesidades orgánicas que resentimos durante el sueño, y que provocan ensueños que á la satisfaccion de esas necesidades se refieren.

Aquí tienen tambien lugar esas pesadillas ocasionadas por causas puramente físicas, como son: una mala posicion en la cama; una mano que descansa sobre el corazon ó el estómago; la ingestion de sustancias difíciles de digerir; causas de otras tantas sensaciones internas ó externas, que ejercen igualmente una influencia muy marcada en los ensueños.

No debemos ser más pesados insistiendo en esto, y pasemos á la categoría de los *ensueños extraordinarios*.

En estos, el Espíritu se halla más *desprendido* de la materia, y radia, vé ó prevé más que en el estado de vigilia, por esa misma causa. Deja por un instante las vulgaridades de la vida terrestre, para fijarse en cosas más trascendentales; y hasta puede recibir y recibe comunicacion de otros Espíritus, como en algunos de los casos citados.

Si comparamos los fenómenos que presentan esta clase de ensueños, con los del somnambulismo lúcido, provocado por el magnetismo, encontraremos mucha analogía: y nosotros sabemos que un Espíritu si dispone de elementos convenientes, puede mag-

netizar á un individuo. Este es otro motivo de estudio que no nos atrevemos á abordar hoy.

Hé aquí, ahora, la tabla de los ensueños de que antes hablamos.

ENSUE- ÑOS.	Ordina- rios...	{	Lúcidos.	Coherentes.
				Incoherentes.
				Agradables.
				Desagradables.
				Que solo se recuerdan al despertar, borrándose despues de la memoria.
				Que se recuerdan muy imperfectamente al despertar, borrándose enseguida.
			Por efecto de sensaciones.	Internas. { Según sea la causa, pueden llegar á constituir la pesadilla.
				Externas. {
				De sucesos ó cosas, que tienen lugar en sitios apartados.
				De sucesos ó cosas, que tienen lugar cerca del individuo.
Extraor- dinarios	{	Proféticos, o de prevision.	Forma directa.	Que se refieren al durmiente.
				Que se refieren á otro.
			Forma simbólica.	Que se refieren al durmiente.
				Que se refieren á otro.
			De comunicacion.	Que se refieren al individuo.
			Ocasión.ª por in- fluencia extraña	De placer. De dolor ó sufrimiento.
	Reminiscencias de existencias anteriores?			

V.

No pretendemos dar por resuelto el difícil problema de los ensueños; muy lejos de esto.

Presentamos únicamente el resultado de un estudio sobre esta cuestion; resultado que puede estar más ó menos lejos de la verdad.

Al publicarlo, no tenemos otro objeto que oír las objeciones que nos hagan, los que se dignen leernos.

Tenemos fijada nuestra opinion sobre este punto, es cierto; pero estamos dispuestos á corregirla ó modificarla, en cuanto se nos convenza que es errónea.

ARNALDO MATEOS.

Dios, la Creacion y el Hombre. (1)

Las rocas calcáreas.

XIII.

Qué es lo que ocurre en primer término observar acerca de las rocas calcáreas?— La naturaleza, segun ha podido comprenderse por lo que precede, viene desde su edad primitiva agitándose en medio de fenómenos y revoluciones varias, modificándose al traves de una sucesiva y conveniente elaboracion, siempre en armonía con el destino

(1) Véanse los números anteriores.

que tuvo á bien trazarle el Supremo Autor de todas las cosas. No desconocemos por otra parte los medios de que se ha valido para la formacion de los primeros terrenos de sedimento, base fundamental de esa tierra vegetal que algun dia habia de cubrir una inmensa extension del globo, sirviendo de asiento á las plantas y asegurando con su produccion la subsistencia de los animales, incluso el hombre.

Qué hay que añadir á la precedente consideracion?—La transformacion de las primeras rocas, de las cuales tomaron origen los *conglomerados*, los *esquistos* y las *arcillas*, bien que diera nueva fisonomía al globo y le preparara para la produccion de una gran parte de los seres del reino orgánico, que desde luego habia de habitarlo y desenvolverse en su suelo, estaba empero, lejos de haberle comunicado la suficiente fuerza de fecundidad que requerian las especies vegetales y animales de una organizacion mas adelantada que la que hasta entonces habia poblado la tierra. Para ello echábase de menos y se hacia del todo indispensable, un nuevo elemento, la *sustancia calcárea*, cuya presencia se observa cada vez mas, aumentándose en las diferentes regiones á medida que los organismos se perfeccionan, sobre todo en las especies vegetales superiores, en los animales vertebrados, mayormente en los de organizacion mas adelantada comprendido en ellas el hombre, cual es de ver por el análisis que de sus respectivos esqueletos han venido verificándose. Véase aumentar el tal elemento calizo por punto general desde los terrenos medios de la estructura del globo hasta el suelo, donde en la actualidad aparece formando grandes canteras, extrayéndose de allí muy frecuentemente para aprovecharlo con mas ó menos utilidad en sus diferentes usos y aplicaciones de todo género.

Cómo se explica el origen y acrecentamiento sucesivo de la *cal* en los terrenos constitutivos de la gran costra mineral terrestre?—Al ocuparnos de las rocas primitivas y en especial de las *feldespáticas*, indicamos que casi todas, á excepcion de las puramente cuarzosas, contenian en mas ó en menos el principio calcáreo de que aquí es cuestion, pudiéndose añadir ahora, que fué desprendiéndose de ellas poco á poco en virtud de las alteraciones ocasionadas por la accion de los agentes exteriores é interiores, formando con tal motivo depósitos calizos de toda especie entre las capas de los terrenos de sedimento.

Cuáles son los agentes que pudieron haber contribuido mas notablemente en la separacion y elaboracion de la sustancia caliza?—Dos agentes parece han intervenido de un modo muy marcado y en todo tiempo en la elaboracion de las diversas sustancias calcáreas, hoy esparcidas en las diferentes regiones del globo: las tales son indudablemente el *ácido carbónico* y el *agua*. El primero uniéndose con el *óxido de calcio* donde quiera que lo halla puro y en estado naciente, cual suele decirse, cosa que hubo de suceder necesariamente al aislarse de las rocas primitivas por su natural desmoronamiento, ha venido constituyéndolo en estado de *carbonato de cal*, que es como se halla en la naturaleza y en sus diversas formas y estados. En tal caso es sólido, pero puede hacerse soluble en cuanto llega á ponerse en contacto del agua acidulada por el ácido carbónico ya que en mayor dosis de lo ordinario suele hallarse disuelto en ella en virtud de frecuentes y naturales circunstancias.

Qué hay que añadir á ello para la mejor comprension de este particular asunto?—

Por lo dicho es fácil concebir que las aguas de lluvia, como tambien las que proceden del derretimiento de la nieve, llevando en disolucion mayor ó menor dosis de ácido carbónico, al ponerse en contacto, y aun mejor corriendo por sobre los terrenos de naturaleza caliza, y al infiltrarse por entre las capas y sinuosidades de la estructura de la tierra, pueden corroer las tales sustancias, segregándolas poco a poco y reduciéndolas á un nuevo modo de ser, que será el de *bicarbonato*, en cuyo estado semilíquido ó pastoso podian subsistir por mas ó menos tiempo, hasta que por la evaporacion del agua vuelvan á constituirse en carbonato; el cual sólido y casi insoluble por su naturaleza, vendrá formando depósitos de toda especie, que accidentados luego de una y mil maneras constituirán las canteras, las diferentes rocas ó formaciones calizas, tal como actualmente las hallamos esparcidas por sobre la faz de la tierra. Y de ahí sujetas á nueva y repetida descomposicion por la acción del tiempo, dejan sucesivamente á las tierras un elemento de primera necesidad á su economía, además de los inmensos servicios que restan en sus variadas formas de *pie*dra para los usos de la industria, y de la construccion particularmente.

Qué hay digno de observar respecto de la situacion del material calizo en los terrenos?—Suele presentarse la *cal* con grande abundancia en la naturaleza formando minerales de mucha importancia, fáciles en todo caso de conocer y distinguir por la efervescencia que producen bajo la acción de los ácidos, y por la facilidad de reducirse á *cal viva* por efecto de una elevada temperatura, la cual hace volatilizar el ácido carbónico que contenia en su estado de carbonato. En este estado, es acaso una de las sustancias mineralógicas que mas diversidad de formas ofrece, ya en estado cristalino, ya en masas informes mas ó menos compactas, como tambien en estado terroso ó muy poco coherente. Su tipo de cristalización es el *romboedro*, cuya figura se deja notar de un modo agradablemente vistoso en el *espato de Islandia*, que es transparente y susceptible de un *clivage* tal, que permite ser dividido en hermosas láminas romboidales, las cuales presentan la doble refraccion, miradas al traves de sus caras.

Cuáles son las especies principales en que suele hallarse la sustancia calcárea en la naturaleza?—Comprende principalmente los *mármoles*, la *cal de incrustacion* y la *caliza grosera*.

Qué son los *mármoles*?—Bajo esta denominacion se comprenden todas las calizas de grano menudo y textura unida, en términos de dejarse tallar y pulir, ofreciendo despues de esta operacion, una muy agradable vista, en especial por su colorido que suele ser muy variado, dominando empero el color blanco en algunas de sus especies. Se les emplea por lo comun en la elaboracion de objetos de ornato, siendo por lo mismo muy estimados en la arquitectura y escultura. Ellos, puede decirse, á causa de su prodigiosa variedad son el ornamento de los templos, de los palacios y habitaciones de los ricos, de los monumentos de alguna consideracion, además de otros varios usos en la confeccion de muchos y ricos objetos.

Qué hay que hacer notar respecto á las principales especies de caliza de que nos venimos ocupando?—Entre las tales especies minerales merecen ser enumeradas las siguientes:

- 1.º El *mármol estatuario*, que comprende entre otras variedades la de *Paros*,

muy empleado por los antiguos, y la de *Carrara*, por los modernos; ambas muy importantes por el grano fino de su estructura y la facilidad con que se prestan al pulimento.

2.º La llamada *pedra litográfica*, apreciada así mismo por su grano fino y textura unida y coherente; por lo que se la emplea ventajosamente, dividida en láminas, en reemplazo de las metálicas que antes solían usarse en el arte de la litografía.

3.º La *caliza de incrustación*, que es también abundante en ciertas localidades, hallándose esparcida en formaciones bien caracterizadas, de las cuales suelen hacerse útiles aplicaciones. Entre sus variedades figura de un modo notable la *oolítica*, bastante abundante en algunas comarcas, y la cual no es difícil de conocer por la particular agregación de sus granos concencionados, dispuestos en capas concéntricas, por lo que ofrecen en su conjunto superficies ásperas que caracterizan bastante bien la tal formación.

— Hay alguna otra especie que merezca ser conocida entre las especies minerales en cuestión?—Sí, las calizas llamadas *estalactitas* y *estalagmitas*, las cuales aparecen en muchas cavernas formando columnas y otras figuras raras, debidas á la aglomeración ó superposición de capas de sustancia calcárea en disolución, que se ha ido concretando y solidificando con la evaporación de las aguas infiltrantes que suelen contenerla. El *alabastro calcáreo* pertenece á una de estas particulares y vistosas formaciones. Las masas *tufíceas* proceden igualmente de la concreción del principio calcáreo disuelto en algunas aguas, apareciendo aquellas por lo regular con impresiones de hojas, y con una textura celular y cavernosa, que da al conjunto un cierto aire de ligereza de que se saca gran partido y utilidad para la construcción de chimeneas, bóvedas, hornos, etc.

La que llaman *pedra travertina*, que reconoce análogo origen, es de estructura mas compacta que la precedente y se presta con no menos ventaja para los usos comunes de la construcción; es la que ha proveído de material á la mayor parte de los edificios de Roma. Puede considerarse igualmente como caliza de incrustación la *poliparia* ó *madrepórica*, la cual constituye enormes bancos en los mares; tanto que á veces son escollos peligrosos para los navegantes. Procede esta formación de la secreción de infinidad de pólipos de vida sencilla y común, los cuales parece que absorben la cal disuelta en las aguas, y la elaboran, concretándose y solidificándose luego oportunamente para que les sirva de propia y común mansión ó vivienda.

Podría hacerse mención de alguna otra caliza, además de las que precedentemente se han indicado?—Sí, cabe también decir algo de las *calizas bastas* ó sea de la *calcárea grosera*, ya compacta, ya en estado terroso ó deleznable. Por lo común son de estructura marcadamente áspera, las cuales abundan en la naturaleza sobremanera, y en particular en los terrenos terciarios. Contienen cantidad mas ó menos notable de sílice y á veces conchas petrificadas del género *cerita*. Sirven por su particular dureza de material apropiado para las construcciones comunes de los pueblos y de las ciudades. Entre las calizas de forma terrosa ó pulverulentas, bien que á veces mas ó menos aglutinada, adherente y compacta, pero fácil de ser reducida á polvo, puede contarse la *creta*, que es de color por lo común bastante agrizado y con frecuencia

blanco, presentándose por lo general en depósitos de alguna extension, por efecto del sucesivo poso que hicieren las aguas estancadas que la llevaban en disolucion. La *creta* podrá ser mas ó menos fina segun las circunstancias de su formacion, siendo las mas veces un *carbonato de cal* bastante puro.

Y el *yeso* ¿no es tambien una sustancia que debe ser considerada entre las calceáreas?—Sí, pero no es un carbonato como aquellos, variando por lo mismo en su naturaleza respecto de las demás sustancias calceáreas carbonatadas. En el yeso, la *cal* está combinada con el *ácido sulfúrico*, con una cantidad de agua en la proporcion de un 25 por ciento, formando el *sulfato de cal*, ó sea el *yeso* que todos conocemos. La tal sustancia, aunque en menor escala que la cal carbonatada, ejerce tambien un papel muy interesante en la estructura del globo. Su dureza es algo menor que la de aquella sustancia, pues se deja rayar, si se quiere con la uña, cuando para la piedra de cal se requiere la punta de una navaja ú otro instrumento análogo. Sometido el yeso á la accion de un fuego moderado pierde el agua de cristalización que contiene y se desmorona fácilmente, reduciéndose á polvo. Amasado luego éste con suficiente cantidad de agua, no tarda en endurecerse al contacto del aire por efecto de la combinacion y solidificación que en aquella masa vuelve á verificarse. Empleado el yeso en su buen punto de pastosidad, sirve para unir los demás materiales de fabrica en la construccion á manera de la cal, prestándose además para la confeccion de relieves artesanos, estatuas de jardin, así como para otros usos de ornato, y de objetos ordinarios.

Cómo suele encontrarse el *yeso* en la naturaleza?—Se le encuentra, ya en el estado de cristalización, ya en masas compactas de aspecto gris por lo comun, y á veces de una consistencia casi terrosa. No abunda tanto como la cal, pudiendo servir como esta, bien que en mas reducido círculo, para el mejoramiento de las tierras de cultivo, en especial si se las destina á la produccion de plantas leguminosas forrageras. El *espejuelo* con sus cristales, de clivaje fácil, afectando sus láminas la figura del prisma oblicuo con base rectangular, es una de sus variedades mas hermosas, hallándose en este caso el mineral en su mayor pureza; pero lo comun es estar de asiento en masas amorfas, de estructura mas ó menos friable, y algunas veces se le encuentra con mezcla de cal, sustancia que le da mayor solidez y dureza.

Ya que la cal sirve aun mas ventajosamente que el yeso para la construccion y la agricultura ¿no seria bueno hacer aquí una pequeña reseña de su preparacion, despues que se la ha extraido de las canteras ó minas?—Sí; y á propósito puede decirse, que la particularidad de poderse reducir el carbonato de cal á cal viva por la accion del fuego, perdiendo pues este efecto el ácido carbónico de combinacion, da lugar á una aplicacion sumamente interesante, y es para la confeccion de buenas argamasas, propias para unir de un modo fuerte y estable las piedras y demás material en la construccion de los edificios. Toda piedra de cal convenientemente calcinada y expuesta luego á la influencia de la humedad, se esponja y desmenuza reduciéndose á pasta ó á polvo segun la cantidad de agua que en ella obra. En tal estado toma el nombre de *cal hidratada* ó *apagada*, la cual desleida en cantidad suficiente de agua y en mezcla de alguna porcion de arena constituye el *cemento* ó *argamasa* predicha. Este artificial compuesto tiene la particularidad de endurecerse con el tiempo por

efecto de la íntima union que se verifica entre la parte silicea y la cal, formándose en su virtud una especie de *silicato* bastante fuerte, y susceptible de adquirir mayor dureza al traves del tiempo al combinarse con el ácido carbónico de la atmósfera. Los que creen que los antiguos preparaban mejor que los modernos las argamasas, no tienen razon; la diferencia que en cuanto á la dureza ofrecen, es debida á la duracion del tiempo, y no á una particular habilidad en la preparacion de tales cementos.

Incumbe hacer alguna otra observacion respecto á las aplicaciones de la cal?—Hemos podido comprender su gran importancia, así considerada como elemento constitutivo de la parte sólida del globo, como tambien por sus diversos usos en la construccion; y ahora puede añadirse que acrece todavía mas su interés por lo mucho que sirve para el continuado mejoramiento de las tierras de cultivo, ora suministrado por via de la misma naturaleza, ora por la mano del hombre.

XIV.

De los metales.

— A qué reflexiones da lugar la formacion y existencia de los minerales metalíferos sobre la tierra?—Tendiendo siempre el hombre á la prosperidad, como impelido hácia ella por un imperioso instinto, era consecuente que pudiera satisfacer esta necesidad, para lo que á su vez la Providencia ha puesto á su alcance los recursos que de un modo ú otro pudieran hacerle adquirir, mediante su propia actividad, la pujanza y bienestar á que natural é incesantemente aspira. Para este objeto no le era bastante que la tierra produjera subsistencias para su alimentacion; debia además poner en sus manos la materia prima con que poder dar comienzo y curso á sus particulares industrias, á ese movimiento de actividad de la vida humana, que tanto contribuye á establecer su verdadera soberanía sobre la tierra, revelando al propio tiempo el gran poder del ingenio del hombre, así en la inventiva de sus obras, como en el sucesivo mejoramiento de las mismas.

—Cuál fué, principalmente hablando, esa materia prima tan necesaria para el desarrollo de las industrias?—Deben considerarse como tal todas esas masas metalíferas que tan bondadosa y sabiamente fueron repartidas por la Providencia en la superficie é interior del globo, donde hoy mas que nunca se las busca y explota con decidida sollicitud, merced á ese desenvolvimiento social que vemos resaltar con placer y con noble orgullo por todas partes, encaminándose hácia la realidad del progreso. Y es porque el hombre ha venido hallando en los tales materiales una inmensa riqueza bajo todos sus conceptos, en la que podrá cifrar siempre su engrandecimiento material y anhelada prosperidad. En efecto, ¿quién no conoce la importancia del oro y de la plata en todos sus usos, como igualmente la del hierro, del cobre, del plomo, del estaño, del zinc, del mercurio, etc.? ¿Qué serian las artes sin el auxilio de estos preciosos metales? Y sabemos además que tienen, cada cual á su manera, otras muchas aplicaciones, en relacion todas con nuestras necesidades particulares, domésticas y sociales. ¡Qué bella armonía la del globo en su grande y encantadora economía!

—Qué son los metales?—Los metales considerados en su pureza son cuerpos simples, por lo general mas pesados que el agua, opacos, mas ó menos brillantes, siendo ade-

más muy buenos conductores del calor y de la electricidad. Mas en la naturaleza apenas se encuentran en dicho estado, sino al contrario, mineralizados; lo cual es hallarse combinados ó en mezcla de otras sustancias, entre las que pueden contarse como principales el *oxígeno*, el *azufre*, el *cloro* y el *arsénico*, cuyos elementos se adhieren mas ó menos tenazmente por via de combinacion, y asociándoseles por lo comun en pura agregacion el *cuarzo*, la *barita*, el *carbonato de cal* y otras materias lapídeas ó terrosas, que llaman *ganga* en mineralogía.

¿Cómo se extraen y purifican los metales?—La *docimástica* es el arte que tiene por objeto reconocer y distinguir los metales, cuya naturaleza se presenta por lo comun disfrazada ó encubierta por las materias de combinacion ó simplemente asociadas. La *metalúrgia* se ocupa de su aislamiento y depuracion hasta el punto de presentar los metales en su verdadero estado, y poder ser aplicados á las artes y objetos á que suelen destinárseles. Para separarlos de las materias indicadas, se hace preciso desde luego una conveniente trituracion hasta reducir el mineral á pequeños fragmentos; á este procedimiento sigue el lavado y después la aplicacion de un fuerte calor en altos hornos ó de otra manera adecuados, donde se realiza la separacion de las materias susceptibles de gasificarse, como igualmente las demás, que se escorian, ó líquidan antes ó despues de la sustancia metálica; debiendo advertir que la mezcla de carbon ó de algun otro fundente en sus casos, contribuye muy poderosamente á que se consiga una conducente y pronta depuracion del metal.

¿Cuál es la importancia relativa de los metales?—El *hierro* es indudablemente el mas útil y necesario; por eso es tambien el mas abundante en la naturaleza. En efecto, bien podria decirse: ¿qué seria de la sociedad relativamente á sus progresos materiales, si no fuese el hierro? ¿A cuántos usos no se le destina? ora como hierro dulce y maleable, ora como hierro de fundicion, y tambien en estado y forma de acero. ¿Cuántos brazos no se ocupan en su extraccion de las minas, en el laboréo de la metalúrgia, en las fundiciones, en las herrerías, cerragerías, etc.? El es sobradamente estimado por su ductilidad y maleabilidad, como igualmente por su particular dureza, ó mejor por su tenacidad, cuya última propiedad es en él muy notable, siendo bajo todas estas consideraciones susceptible de grandes y variadas aplicaciones.

¿Cuál es su modo de ser en la naturaleza, y cuál tambien su importancia con respecto á la misma?—Ejerce en ella el papel más interesante que puede uno imaginarse. Obsérvese desde luego que el *hierro* entra como elemento constitutivo de una gran porcion de masas mineralógicas, lapídeas ó terrosas, y muy especialmente en las rocas llamadas *terríferas*, todas á cual más importantes en la gran costra terrestre. En combinacion con el oxígeno, al cual puede unirse en mayor ó menor dosis, forma diferentes óxidos, y con el ácido carbonico, muchos carbonatos, siendo unos y otros de suma utilidad, y por lo mismo buscados y explotados con afan en todos los paises de industria y ávidos de riqueza.

¿Cuáles son los óxidos de hierro más notables?—Entre ellos los más dignos de ser mencionados son el *hierro oxidulado* y el *hierro oligista*. El primero es el *imán*, notable en gran manera por su particular polarizacion, hallándose tan abundante en el globo que ha dado lugar á ser considerado éste como un grande *iman natural*, cu-

yos dos flúidos magnéticos, de nombre contrario á lo que parece, reconcentrados en sus respectivos polos, son la causa de la direcion de la aguja en la brújula; con lo que sirve ésta de guia á los marineros, facilitando la navegacion á través de los mares, y el comercio en su consecuencia en toda la extension del globo. El *hierro oligista*, que á veces cristaliza, tomando el nombre de *hierro especular*, es un sobreóxido, de color rojizo, susceptible en circunstancias dadas de ser disuelto por las aguas, en cuyo caso forma el *hierro hidratado*, si parte del líquido entra con aquel en conveniente combinacion. Debe ser tambien considerado al lado de aquellos por la utilidad que reporta el *hierro carbonatado*, llamado así por hallarse combinado con el ácido carbónico; comprende el *hierro espatico*, el cual se presenta en forma cristalina, y el *hierro de las uñeras*, compacto y lúcido, el cual se halla de preferencia entre los terrenos carboníferos, circunstancia que le ha dado el nombre que lleva.

— ¿Qué hay que observar respecto á estas formaciones carboníferas? — De ellas es de donde se extrae principalmente el metal para sus ordinarios usos; á cuyo efecto se reduce el mineral á fragmentos, poniéndolos luego por capas alternadas con carbon molido, en unos hornos á propósito, donde bajo la influencia de una elevada temperatura, se logra fundir el metal, tomando en este caso el nombre de *hierro de fundicion*. Calentado de nuevo y golpeado suficientemente, se purifica y convierte en *hierro forjado y maleable*. El primero como más impuro es frágil y poco susceptible de pulimento, al paso que el hierro forjado es más dúctil y goza de mucha mayor tenacidad. En ambos casos son de mucha aplicacion en la industria y en las artes, tanto que ello ha hecho decir que el mayor ó menor consumo de dicho metal revela el estado de adelanto ó atraso de los pueblos.

— ¿Qué es el acero? — Es el hierro combinado con cierta cantidad de carbono y alguna porción de silice. Se prepara exponiendo al fuego el hierro reducido á láminas delgadas y alternadas con carbon molido. Sabemos con cuánta ventaja se le emplea para la fabricación de instrumentos cortantes, resortes y varios objetos de lujo, en virtud de sus buenas propiedades, particularmente por la dureza y elasticidad, como tambien por el pulimento de que es susceptible.

— Hay algo que añadir todavía sobre la importancia del hierro, además de lo que hasta ahora queda precedentemente sentado? — Además de las interesantes aplicaciones á que se presta el hierro en muchos de los usos industriales, cabe hacer mencion del buen efecto que produce en la naturaleza como uno de sus elementos constituyentes. Puede decirse que es su verdadero pintor, pues se ve coloreada en gran parte por los diferentes óxidos de este metal, y por su particular combinacion con otras materias haciéndolas más ó menos interesantes. ¿Quién no conoce esos óxidos, ya rojos, ya amarillentos que tanto abundan en algunas tierras, además de otros matices de buen colorido que producen en varias materias, haciéndolas muy agradables á la vista? El color de la sangre ¿no es probable sea debido tambien en su principal parte al óxido de hierro que contiene?

— Y con respecto á las tierras de cultivo, no ofrece tambien alguna utilidad? — Sí, no hay tal vez una, donde el hierro no se encuentre en mayor ó menor abundancia; y será indudablemente porque les será necesario para la produccion de las plantas, las

cuales á su vez deben suministrarlo á la organizacion animal, en la que parece intervenir y obrar de un modo análogo á aquellas, como constitutivo orgánico indispensable. Desde luego se reconoce que el hierro sirve para modificar y mejorar en mas ó en menos las condiciones físicas de las tierras de cultivo, en especial á las *arcillosas*, á las cuales les comunica soltura y esponjosidad, que es lo que requieren por lo comun, á causa de la excesiva adherencia de sus moléculas constituyentes. En efecto, las tierras, al menos las excesivamente *arcillosas*, por lo demasiado compactas, coherentes y tenaces en que por su naturaleza suelen hallarse, apenas se prestan á una mediana produccion, á no ser que se les modifique de un modo ú otro en su estructura; en lo que el hierro, al combinarse con el oxígeno principalmente, formando óxidos terrosos, sirve grandemente bajo la influencia de estos para modificar la naturaleza física de las tales tierras, mejorándolas en gran manera: de este modo las hace más porosas y friables y por consiguiente más asequibles á los gases y meteoros atmosféricos, que bien sabido es lo mucho que valen ellos, especialmente los *acuosos*, las mejoran y disponen sosteniendo su fertilidad para toda suerte de producciones.

Qué es lo que hay que observar con respecto á los demás metales?—Todos, cada cual á su modo concurren al bienestar material de las sociedades, ofreciéndose como elementos mas ó menos indispensables para la mayor parte de las industrias que puede ejercer el hombre. Entre los principales se presentan el *oro*, la *plata* y el *platino*. Los dos primeros son considerados como los representantes preferentes de la riqueza; y así es que muy frecuentemente se oye decir, que es rico el que mucho oro y plata posee.

El *oro*, es en gran manera *ductil* y *maleable*, no dejándose alterar por la accion de los ácidos ni de la atmósfera, cual suele acontecer con los demás metales. No es raro presentarse en la naturaleza en forma de escámitas, ó en grupos arborizados, ó bien unido á otros metales como la *plata*, el *cobre*, el *hierro*, etc.

La *plata*, no se deja empañar al aire libre y puro, pero sí bajo la accion de algunos ácidos, en especial por el *hidrógeno sulfurado*, el cual forma con ella un *sulfuro* de color negruzco; pero eso suele encontrársela en la naturaleza bajo un aspecto feo, y por lo comun en forma de filamentos contorneados, y tambien en arborizaciones á la manera de la enramada de un árbol. Es comun hallarse combinada con el *cloro* y el *arsénico*, y aún mas frecuentemente con la *galena*, que es un sulfuro de plomo: tampoco es notable su dureza, pero sí su ductilidad y maleabilidad; por cuyas circunstancias y tambien por su brillo se presta á muy importantes y variados usos, entre otros, para la fabricacion de la moneda, vagilla y jorería.

Y qué es lo que puede decirse del *platino*?—El *platino* es mas coherente y duro que los metales precedentes; es de un blanco semejante al de la plata; muy *ductil* y *maleable* y el más pesado de cuantos se conocen. Infusible al fuego de frágua, adquiere con tal motivo un especial mérito, empleándosele por tal concepto muy ventajosamente en la fabricacion de crisoles y otros varios objetos, que demandan resistencia y duracion. Es el metal que más resiste á la accion de la atmósfera, del fuego y de los ácidos: se le encuentra de preferencia en los terrenos de aluvion en forma de granos de distinto tamaño.

Qué hay digno de notar respecto del *plomo* y del *estaño*?—El *plomo* y el *estaño* se funden á no muy elevada temperatura; tienen su brillantez propia, pero se empañan con facilidad al contacto del aire. El primero suele hallarse combinado con el azufre, constituyendo, segun se ha dicho, la *galena* que es el mineral de esta clase que más se presta á la explotacion y á la extraccion del metal. Forma filones, á veces de mucho espesor y muy frecuentemente en mezcla ó combinacion del *zinc*, *cobre*, *hierro*, etc. El *estaño*, algo más duro y de color blanco más pronunciado, se presenta por lo general combinado con el oxígeno y alguna vez con el azufre. Se usan estos dos metales para varios utensilios de reconocida importancia; por lo que se explotan en grande escala en las más de las regiones industriales así del antiguo como del nuevo continente.

Como se presenta el *cobre* y cuáles son sus principales usos?—El *cobre* es, sonoro, bastante dútil y maleable, y aunque es atacable por los ácidos, puede no obstante hallarse puro en la naturaleza, bien que ello no sea sino excepcionalmente; pero lo común es presentarse combinado con el *azufre*, el *arsénico* el *ácido carbónico*, etc. Sirve principalmente este metal para la fabricacion de campanas, cañones, calderas, vasijas y otros varios objetos de uso comun, así en las industrias como en el hogar doméstico; mas hay que observar que las vasijas y demás útiles de cobre tienen el grave inconveniente de cubrirse de *cardenillo*, mayormente cuando no se tiene en ellos mucho cuidado y gran limpieza; pudiendo en tal caso ocasionar deplorables envenenamientos, puesto que el *cardenillo* es un veneno, el cual se forma con suma facilidad al hallarse el metal á la accion de la atmósfera en contacto de las grasas y de los ácidos.

Qué ofrece de particular el *zinc*?—El *zinc* es un metal de un blanco azulado, de estructura hojosa y maleable; ofrece en el dia bastante ventaja, sirviendo para varias aleaciones y para la confeccion de tubos, láminas y otros útiles de cocina, aunque tiene tambien el defecto de dejarse atacar por ciertos ácidos, de que resultan compuestos con propiedades vomitivas y purgantes. Para la extraccion del metal, suele explotarse el mineral llamado *calamina*, que es cuando entra en combinacion con el oxígeno y con alguna cantidad de sílice.

Qué es lo que merece mencionarse del *mercurio*?—El *mercurio* es el único metal líquido á la temperatura ordinaria, el cual es empleado con suma utilidad en el *dorado* y *plateado* por la propiedad que tiene de disolver el oro y la plata, sirviendo además para la confeccion de amalgamas de toda especie, y tambien se le utiliza para muchos preparados en la medicina, pudiendo citarse entre ellos el *sublimado corrosivo*, que es un terrible veneno. Hállase el *mercurio* en estado nativo, como igualmente combinado con el azufre, formando en este caso el *cinabrio*, de color rojo subido, abundante sobre manera en la China y en el Japon, y tambien de un modo notable en España en las ricas minas de Almaden.—M.

(se continuará.)

Una palabra sobre Espiritismo.

Cuando un pensamiento germina en la mente humana, cuando una idea se inicia en el campo de la ciencia, encuentra muchos obstáculos y tiene que hacer muchos esfuerzos para dar paso á la luz entre las tinieblas; no de la ignorancia, porque esta en realidad no se toma el trabajo de oponerse á un desenvolvimiento, pero sí de la preocupación, de esa barrera que siempre entorpece el progreso de la criatura.

La filosofía espiritista no podía salvarse de ese escollo; sostiene una tésis atrevida, esto debemos confesarlo sin esfuerzo, y debía encontrar adversarios como ha encontrado; debía discutir para ser admitida y debía analizar, lo que á algunos de sus adeptos les es bastante difícil.

Las sociedades modernas son esencialmente analizadoras; pretender que la generación presente admita en el terreno práctico lo que discute en el terreno filosófico, sería una necedad; y pretender el Espiritismo adquirir prosélitos por el sólo hecho de los fenómenos, una locura.

El siglo XIX ha adelantado en el terreno religioso, porque el progreso de la humanidad no se estaciona nunca en sus múltiples fases, y por este motivo, antes que impresionar los sentidos con fenómenos reales ó simulados, que si algo prueban, vale más el tiempo que en ellos se pierde inútilmente, fuera mucho mejor que discutiéramos filosóficamente.

Lo que impresiona los sentidos fácilmente se borra; lo que se infiltra en nuestro ser moral, por la fuerza irresistible del convencimiento, dura no una vida sino muchas.

Las ciencias, el estudio de todos los ramos del saber humano, están reñidos con el Espiritismo?

Al contrario, aunque por distintos caminos, todos se dirigen á un mismo fin, al perfeccionamiento humano; por esta razon harian bien los espiritistas en buscar en las ciencias, lo que no tan fácilmente encontrarán en el terreno fenomenal.

Si nuestra doctrina es espiritualista, ¿á qué buscar pruebas tangibles de su innegable verdad? ¿no basta que nos consuele con la idea del amor infinito? Si los fenómenos nos fueran absolutamente necesarios para creer en ella, debiéramos convencernos de que valdria bien poco.

Los triunfos religiosos de nuestra época no se parecen en nada á los de la antigüedad; entonces se necesitaba la forma, ahora nos basta el fondo.

¿No son los fenómenos espontáneos de la vida terrestre una continua prueba de lo que filosóficamente sustentamos en todos los terrenos, triunfando siempre de nuestros contradictores y del frío materialismo?

Basta y debe bastarnos el triunfo de una idea, cuando lleva en sí misma el gérmen de la lógica más irresistible; puede ser tardío pero seguro, y no es ruidoso, porque paulatinamente vá tomando asiento en los centros científicos, por lo que es más duradero.

Siguiendo prácticas ridículas y buscando con ansiedad fenómenos, imitaríamos á las religiones antiguas y modernas que han imperado é imperan todavía, por nuestro atraso, y este no es al fin que se propone el Espiritismo.

En una palabra; cuando los fenómenos se admiten á la ligera, no prueban más que una credulidad excesiva, que conduce á algunos al ridículo, perjudicando de este modo la propagación de nuestras creencias; al paso que la filosofía espiritista nos hermana con todos los progresos humanos y marca una nueva etapa, una nueva estrella en el cielo, hasta ahora nebuloso, de nuestra vida futura.

J. P. DE C.

Cementerios

EL CURA DE SAN GINÉS Y EL CADÁVER DE PEDRO SEGÚ,

Casi todos los periódicos de esta capital se han ocupado de lo ocurrido en San Ginés de Valcarlos el día 30 de Agosto último, con motivo de haberse negado el párroco á dar sepultura al cadáver de Pedro Segú, en el cementerio de aquella parroquia.

Hemos querido informarnos por testigos presenciales de lo ocurrido y después de haber oído á muchos de los que asistieron al acto, personas además de entero crédito, hicemos públicos aquellos sucesos para que nuestros lectores se enteren y juzguen con acierto.

Ante todo, creemos oportuno hacer una ligera biografía de Pedro Segú, para que se vea la ingratitud con que ha sido tratado después de su muerte, por aquellos que debieran respetar su memoria y guardarle toda clase de consideraciones.

Pedro Segú tenía 73 años, era padre de una numerosa familia, fué querido y apreciado de propios y extraños y de todos cuanto le trataron.

Era uno de esos tipos, que por desgracia hay pocos en cada pueblo, que pueden servir de modelo de honradez y buenas costumbres. La palabra de Segú, fué siempre muy formal y sus compromisos y contratos verbales se cumplieron con tanta puntualidad como lo exigía la severidad de su carácter y el sentimiento de justicia, que era una de las dotes que adornaban su alma.

Por estas y otras recomendables circunstancias, obtuvo toda la confianza de los dueños de la posesión de Llechsalf y permaneció en ella de colono por espacio de cincuenta y tres años, viviendo en la casa solariega situada en un parage muy conocido en Barcelona, por *La font del Roure*, en donde murió.

Fuó eminentemente cristiano y caritativo hasta partir su pan con los pobres.

La Iglesia de San Ginés, sufragánea de la de San Juan de Horta, debé al difunto Pedro Segú, importantes y señalados servicios, pues fué siempre el primero en socorrer sus necesidades, hasta pocos años antes de fallecer.

Finalmente, fué consejal diferentes veces: desempeñó el cargo de Obrero de la parroquia, diez años; y ocho el de Administrador de la obra, teniendo propiedad en el mismo cementerio, cuyas puertas cerró el Párroco á su cadáver.

El fallecimiento de Pedro Segú, acaeció en 28 del próximo pasado Agosto, después de haber cumplido en este mundo su cristiana mision como bueno, y al día siguiente uno de sus hijos, fué á avisar al Sr. Cura, para que doblaran á muertos y fueran á recoger el cadáver para darle sepultura. Iba á pedir también una misa de cuerpo presente, pero el Sr. Cura no dejó concluir la frase y contestó secamente y con marcada acritud: *que no se tocarian las campanas, ni se enterraría aquel cuerpo en tierra sagrada, porque el finado era Espiritista y se habia negado, últimamente, á contribuir con cierta cuota que se habia señalado á los feligreses de la parroquia.*

Eu primer lugar ¿sábe el Cura de San Ginés, de un modo indudable, cuales eran las creencias del finado en los últimos instantes de su existencia?

2.º—¿Nó podía el Sr. Moretones reformar la opinion que se habia forjado sobre las creencias de Segú, desde el momento que su hijo, transido de pena por la muerte de su padre, fué á pedirle el toque de difuntos, y la sepultura de propiedad de su padre, en el cementerio de la parroquia?

Por último, ¿es causa eficiente el no satisfacer la cuota impuesta, por no poder, ó no querer, que esto no lo sabe el Sr. Cura, para dejar de dar sepultura al finado?

Consulte el Sr. Moretones el caso con su propia conciencia, sin pasion ni preocupacion de secta ni creencia y sea sincero para declarar, que lo que ha hecho con el cadáver de Segú, es reprobable aun para los mismos hombres de su escuela.

Si el móvil principal de semejante conducta, ha sido cortar el vuelo á la idea que sobre su misma cabeza se cierne, el resultado no ha podido ser más contra-productente, como se verá por la simple narracion de estos hechos, que como dice muy bien un periódico de esta capital, mas bien revuelven el estómago que sublevan el ánimo.

Como el Sr. Moretones insistiera en su negativa, la familia Segú acudió al Alcalde y Juez Municipal; y esta autoridad les entregó una orden para que se procediera á dar sepultura al cadáver, puesto que así lo exigia su estado de completa descomposicion.

El día 30, con un numeroso acompañamiento, se condujo al difunto desde la casa mortuoria á la plaza de la Iglesia; subió una comision á presentar al Cura la orden del Sr. Juez; pero se la guardó, insistiendo en que no queria entregar las llaves del cementerio.

Esta incalificable actitud del Sr. Moretones, se iba haciendo insoportable y se necesitó toda la prudencia de aquella gran agrupacion de personas inofensivas y honradas, para persuadir á los más impacientes, que era preciso manifestar pacíficamente el disgusto y respetar como buenos lo que dispusiera la autoridad para terminar el conflicto.

Acudieron entonces algunos conejales llamados por personas de la fúnebre comitiva, y el Sr. Alcalde de Horta, despues de cruzar algunas palabras con el obstinado Párroco, mandó abrir una sepultura en la misma plaza de la Iglesia, á corta distancia de la cerca del cementerio, y allí quedó depositado el cadáver, mientras la numerosa concurrencia, movida por un sentimiento de cristiana piedad, elevaba su oracion ferviente por el alma del virtuoso Segú, y pedian á Dios perdon para los pobres ciegos de espíritu, que dando sobrada importancia á la perecedera materia, ocasionan semejantes disgustos y conflictos á las familias y á la sociedad entera.

La actitud de los vecinos de Valcarca y Horta, fué severa y digna y no hubo una sola persona que aprobara la conducta del Párroco, en el enterramiento de Segú; por el contrario, fueron muchos los que dijeron que se darian por satisfechos, si en semejante caso tuvieran tan buenos hermanos y recibieran en la hora postrera aquellas fervorosas oraciones, aunque se les enterrara fuera del cementerio.

Efectivamente, no podia ser más edificante la actitud de aquel fúnebre acompañamiento, cuyo fervor religioso aumentaba al paso que se iban oponiendo obstáculos, llegando á su colmo cuando algunas jóvenes entonaron varias estrofas sagradas, dedicándolas al difunto.

Allí, frente la misma iglesia de san Ginés, inmediato á las tapias del Cementerio, solo queda una fria envoltura, para dar público testimonio de lo que hemos referido con honda pena, y allá en esferas más felices se mece sonriente el alma del virtuoso Segú, orando por su hermano en Jesucristo, el Sr. Moretones!!!

Al terminar la triste relacion de estos hechos, hemos de hacer expresa mencion del inmejorable comportamiento de las autoridades locales de San Juan de Horta; pues todas estuvieron dignas y prudentes durante el conflicto. Les damos las más cumplidas gracias en nombre de la familia y de los amigos del finado.

A la memoria de Pedro Segú.

¿Quién eras, noble anciano? ¿qué crimen cometiste
Que hasta tu sepultura la iglesia te negó?

Y tu familia absorta te contemplaba triste

Y tras de largo plazo tu cuerpo se enterró.

La crónica me cuenta que fuiste un hombre honrado;

Tus hijos y tus deudos repiten con afán,

Que eras un hombre bueno, de todos respetado;

Entonces, tus pecados ¿en qué consistirán?

Efecto no hay sin causa, responde, te lo ruego;

¿Por qué la tierra santa negaron para tí?

¿Por qué? Porque ese mundo que habitas está ciego;

Por eso mi envoltura tan desgraciada vi.

De compasion profunda me siento conmovido.

Y al verme en esta esfera de dulce claridad,

Al Sér Omnipotente en mi plegaria pido

Que irradie sobre el mundo la luz de la verdad.

AMALIA DOMÍNGO Y SOLER.

A nuestros lectores.

Siendo nuestro lema la CARIDAD, con el mayor gusto insertamos á continuacion la circular que nos ha pasado el Excmo. Sr. Presidente del Consejo de Administracion de la caja de inútilizados y huérfanos de la guerra.

En la Administracion de este periódico, Rambla de los Estudios, librería de D. Miguel Pujol, se recogerán los donativos que nuestros suscritores quieran hacer, para depositarlos luego en la caja sucursal del Banco de España en Barcelona.

El Real decreto de 19 de Marzo del corriente año, creando una Caja para alivio de los inútiles y huérfanos que ha producido la sangrienta guerra, á que la suprema direccion de S. M. el Rey (q. D. g.), la disciplina del Ejército y los esfuerzos del país acaban de dar gloriosa terminacion, y la generosidad con que varias Corporaciones y particulares, vienen contribuyendo á aumentar los fondos destinados á tan sagrado objeto; imponen á este Consejo altos deberes que cumplir, si ha de corresponder á lo dispuesto por el Gobierno de S. M., á lo que merece la memoria de los que sacrificaron la vida por su Patria en holocausto del honor militar, y á lo que es acreedor el soldado inutilizado, cuya principal esperanza ha de fundarse en el apoyo, que hoy le ofrecen el Monarca Pacificador y el País pacificado.

En este concepto, el Consejo de Administracion no cree acudir en vano á la prensa periódica de España excitando sus filantrópicos sentimientos en favor de los venerandos intereses, cuyo amparo le está encomendado. Y al hacerlo así, confia en que representante tambien en algun modo de esos mismos intereses, no vacilará en asociarse á las miras del Gobierno de S. M., cada dia más solícito de enjugar tanta lágrima, de mitigar tanto dolor y remediar tanto infortunio como el azote de la guerra ha ocasionado.

Además de acumularse en la Caja de inútiles y huérfanos los donativos ya realizados, ha quedado abierta una suscripcion general para aumentar los fondos destinados á la educacion de los hijos de los Oficiales y tropa del Ejército y la Armada, muertos en accion de guerra ó de resultas de heridas en ella recibidas, y de cuantos pertene-

ciendo á las familias de los que hayan sido sacrificados en cumplimiento de su deber, queden totalmente desamparados, y al alivio de los inutilizados por igual causa en la guerra que acaba de terminar felizmente.

Atento el Consejo á tan elevado pensamiento y á los altos fines á que ha de responder, considera como primordial objeto buscar su apoyo en el país mismo; y no pudiendo hacerlo individualmente, acude á las Corporaciones más distinguidas, invitándolas á contribuir con lo que sus fuerzas y patriotismo les aconsejen para el incremento de la suscripción nacional, que entraña el párrafo 3.º del art. 2.º del expresado Real decreto.

El Consejo estimará que se sirva V. darse por enterado de esta circular; y en el caso de ver realizadas las esperanzas, que funda en el patriotismo del personal de esa redacción y administración, debe significarle que puede desde luego depositar los fondos que por su gestión se recauden, en el Banco de España y sus sucursales, á la orden de este mismo Consejo, por cuyo acuerdo se publicarán en la «Gaceta» los donativos que vengan á secundar la alta misión á que está consagrado.

Dios guarde á V. muchos años.— Madrid 1.º de Mayo de 1876.—El Presidente interino, C. de Vistahermosa.

Sr. Director del periódico «Revista de Estudios Psicológicos.»

Con el mayor gusto reproducimos el siguiente escrito de nuestro querido colega, «El Espiritismo»:

«A NUESTROS FAVORECEDORES.

Entre las familias que han quedado sumidas en la mayor desventura por consecuencia del incendio ocurrido el 21 de Julio último en Madrid y sitio denominado Ronda de Atocha, se encuentra la de nuestro querido hermano en creencias don Antonio Bañón, persona estimadísima por su honradez y demás bellas prendas que le distinguen.

Por fortuna, y no es poca, en los individuos que constituyen tan apreciable familia, no hay que lamentar desgracia de mayor consideración; pero aparte las personas no pudieron salvar intereses de ningún género ni la más insignificante prenda, con que sustituir las que vestían en aquellos momentos de tribulación y espanto.

En tan aflictiva situación, no faltaron personas que en sus nobles sentimientos, brindaran modesto albergue y consuelos necesarios á la familia de nuestro hermano; y precisamente por ellas, tenemos conocimiento del triste estado á que se vé reducido.

Ante semejante desgracia, creemos cumplir un deber, y en ello respondemos á la iniciativa de otros que de cerca la contemplan, llamando la atención de nuestros hermanos y apelando á la nobleza de sus sentimientos, para que en la medida que cada cual pueda contribuya al remedio de imperiosas necesidades del momento.

A ese objeto hemos creído conveniente abrir una suscripción en las oficinas de nuestra Revista á favor de la referida familia, pudiendo dirigirse al Administrador, Empecinado 7, las personas que gusten contribuir con su óbolo. Desde nuestro próximo número publicaremos las cantidades recogidas, y que sucesivamente ingresen por algún concepto.

Invitamos á nuestros hermanos en la prensa para que secunden si lo estiman á bien un pensamiento que tan de acuerdo y tan fielmente responde á nuestras ideas.

LA REDACCION.»

Barcelona.—Imprenta de Leopoldo Domenech, calle de Basea, núm. 30, principal.