

EL NUEVO PENSIL DE IBERIA.

PERIODICO DE LITERATURA, CIENCIAS, ARTES Y TEATROS.

3.^a ÉPOCA.

MARTES 10 DE AGOSTO DE 1858.

NÚM. 31.

NOTA.

Habiéndonos pedido muchos suscritores que adelantemos lo posible la publicacion de la interesante obra de *Los Montañeses*, repartiremos durante algunos números, en lugar del pliego de *El Loco del Palacio Real*, otro de *Los Montañeses*.

Estudios sobre el magnetismo animal.

ARTÍCULO I.

Resúmen de la introduccion.— Objeto principal de estos apuntes.— Organizacion del cuerpo humano.

Hay tres principios fundamentales:

- 1.º DIOS, ó EL ESPÍRITU: principio activo y motor.
- 2.º LA MATERIA: principio pasivo y movido.
- 3.º LA MATEMÁTICA, en el orden material, ó LA JUSTICIA, en el orden moral: principio neutro, árbitro, regulador.

Por el artículo ELLO DIRÁ y notas que le acompañan, inserto en el número 27, habrán podido formarse nuestros lectores, si no una cabal idea de lo que es el magnetismo, sí de su origen desde el principio del mundo, progreso y estado hasta 1831 de la era cristiana, en que las conclusiones del informe de Mr. Husson, por incompletas que sean, vienen á reasumir de una manera clara y precisa todo lo que relativamente al magnetismo como arte habia demostrado hasta entonces la observacion y experiencia. Y con efecto, por ellas habrán visto nuestros lectores el modo de magnetizar, el tiempo necesario para comunicar la accion magnética, los síntomas accidentales y precisos, que por medio de este agente se producen en el organismo humano, entre los que (no pocas veces, como el citado Husson dice, sino muchas) se observa el *sonambulismo*, estado en el que se desarrollan nuevas facultades, designadas con los nombres de *segunda vista*, de *intuicion*, de *previ-*

sion interior, ó grandes trastornos en las funciones del cuerpo, como *insensibilidad*, *incremento súbito de las fuerzas*, *cambios mas ó menos notables en las facultades mentales*, &c.

Visto por dichas conclusiones, pues, ser una verdad la existencia del magnetismo, y los extraordinarios fenómenos que produce en el organismo humano, así en su estado de salud, ó fisiológico, como en su estado de enfermedad, ó patológico, vengamos á hablar de los pertenecientes al primero, desde el simple sueño magnético hasta el mas alto grado de lucidez sonambúlica, á fin de que nuestros lectores comprendan la razon de ser de los admirables fenómenos intelectuales que la dicha accion magnética desarrolla en ciertos individuos, y presten con mas fé su asentimiento á los éstasis hablados de una célebre sonámbula gaditana, objeto principal de estos apuntes. Mas antes, preciso es que demos algunas ideas sobre la organizacion del cuerpo humano, naturaleza y procedencia del flúido magnético.

ORGANIZACION DEL CUERPO HUMANO.

Dirémos sobre ella lo que baste á facilitar la comprension de la ciencia magnética, y nada mas conciso y claro podemos ofrecer á nuestros lectores que las nociones generales sobre anatomia de un célebre doctor contemporáneo.

Para formarse una sucinta idea del cuerpo humano, obsérvese primero un cuerpo en conjunto, y veremos un tronco terminado por un cuerpo ovoideo llamado *cabeza*, y á cuyo tronco se unen cuatro miembros.

Si observamos en la profundidad de los órganos, vemos cuerpos duros y sólidos llamados *huesos* y partes blandas y flexibles.

Los huesos constituyen el esqueleto y forma primordial del cuerpo. La principal parte del sistema huesoso es una columna formada por veinticuatro piezas separadas por cartilagos, la cual se llama *columna vertebral*, y vulgarmente *espinazo*: forma la parte posterior del tronco y sostiene la caja huesosa de la cabeza, que se llama *cráneo*.

Las veinticuatro piezas de la columna vertebral han recibido el nombre de *vértebras*, y se distribuyen del modo siguiente; siete que se hallan en la parte que

el tronco á la cabeza y se llaman *cervicales*; las otras diez y siete propias del tronco, y entre ellas las doce de arriba llamadas *dorsales* y las cinco de abajo que se llaman *lumbares*.

Ademas hay cinco vértebras que reunidas y soldadas forman un hueso voluminoso llamado *sacro*: este termina en unas vértebras rudimentarias que se llaman el *coxis*: este hueso es el que se prolonga para formar la cola en los animales, y vulgarmente se llama *rabadilla*.

El tronco está formado de dos partes muy distintas; la de arriba que forma una especie de bóveda ósea y se llama *torax* ó *pecho*, formada posteriormente por las vértebras dorsales, lateralmente por doce prolongaciones huesosas que se llaman *costillas*, y se articulan una por cada lado de la vértebra correspondiente, y por delante por un hueso bastante grande llamado *esternon*, al cual se unen por medio de un cartilago las siete costillas superiores. Tres tienen un cartilago que se une al de la sétima costilla; dos carecen de él y como por esta causa se hallan menos sujetas, pueden prestarse mas fácilmente á los movimientos de los órganos contenidos en las cavidades del tronco. Las siete superiores se llaman *verdaderas* ó *externales* por su union al hueso llamado *esternon*. Las cinco inferiores se denominan *asternales* ó *falsas*.

Todas las costillas son mas ó menos oblicuas hácia abajo y adelante, y están separadas unas de otras por espacios que se llaman *intercostales*. Empezando á contar por las de enmedio y siguiendo tanto hácia arriba como hácia abajo, su longitud va siempre disminuyendo; de modo que las mas cortas son la primera y la última.

La cavidad llamada *pecho* vemos que está limitada inferior y horizontalmente por un tabique carnosos cuya convexidad es superior y que se llama *diafragma*. Debajo de este tabique empieza la otra cavidad, que se llama *abdómen* ó *vientre*.

En la parte superior de cada lado del tronco se encuentran los *omóplatos* ó *espaldillas*, por cuyo medio se unen al cuerpo los dos miembros llamados *superiores* ó mas exactamente *torácicos*.

En la parte inferior se halla la *pelvis*, por la cual se unen al tronco los miembros *inferiores*, *pelvianos* ó *abdominales*.

El *torax* ó *pecho* contiene los pulmones encargados de respirar el aire, poniéndonos en relacion con la parte gaseosa del universo, y el corazón, órgano central de los movimientos de la sangre.

El *abdómen* ó *vientre* contiene el *estómago* y los *intestinos* encargados de ponernos especialmente en relacion con las porciones sólidas y líquidas del mundo exterior que introducimos en el cuerpo en forma de alimentos y bebidas; el *hígado*, el *páncreas* y el *bazo* encargados de elaborar jugos que ayudan á esta elaboracion vital; los *riñones*, encargados de la produccion de la orina; la *vejiga*, que contiene este líquido algun tiempo, y que comunica con los riñones por medio de los *uréteres*.

El primer órgano colocado debajo del *diafragma* es el *hígado*, que tapiza casi toda su cavidad inferior, siendo mucho menos voluminoso en el lado izquierdo que en el derecho, donde sobresale por debajo de las costillas falsas. Debajo y hácia adelante del *hígado* se halla el *estómago* y mas hácia la izquierda el *bazo*; la region derecha donde se encuentra el *hígado*, se llama *hipocondrio derecho*; la izquierda, que ocupa el *bazo*, se llama *hipocondrio izquierdo*; entre ambas está la region del *estómago* ó *epigastrio*: estas tres regiones ocupan el tercio superior del *vientre*. El tercio medio, que se halla debajo, se divi-

de del modo siguiente: *region umbilical* en medio; y lateralmente, los *vacíos derecho* é *izquierdo*, que se hallan debajo de los *hipocondrios*. El tercio inferior se divide tambien en dos partes: el *hipogastrio*, en medio, debajo del ombligo; y á derecha é izquierda, las *ingles*.

La mayor parte del *abdómen* está ocupada por el *tubo intestinal*, que empieza en la abertura del *estómago* colocada al lado derecho, y que se llama *píloro*, y desciende hácia la parte central, formando muchas circunvoluciones sobre sí mismo: la porcion llamada *duodeno* tiene de cinco á seis pulgadas de largo: en seguida toma el nombre de *ciego*; desde allí se llama *colon ascendente*, que es menos voluminoso que el *ciego*; con el mismo nombre se eleva hasta encontrar el *hígado* en el *hipocondrio derecho*, y en seguida, atraviesa el *epigastrio* para ir debajo del *bazo* con el nombre de *colon transverso*, y desciende al vacío derecho, describiendo una doble curvatura que se llama *S* del *colon*, y por último baja por delante del *sacro* para terminar en el ano con la denominacion de *recto*.

Los *riñones* están situados en la parte posterior de los vacíos, á los lados del *espinazo*. Como ya hemos dicho, comunican con la *vejiga* por medio de los *uréteres*, que conducen á este receptáculo el producto de su secrecion. La *vejiga* se halla colocada en el *hipogastrio* en la parte anterior del bajo vientre, y por su parte inferior tiene la *uretra*, que es el conducto por donde evacua su contenido cuando hay necesidad.

Los cuatro apéndices que hemos dicho se refieren al tronco: son dos superiores ó *torácicos*, y dos inferiores ó *abdominales*.

Los primeros se unen al cuerpo por el *hombro*, que está formado de dos huesos, uno delante, que se llama *clavicula*, cuya forma es de una *s* bastardilla y que se une casi en ángulo recto con el *esternon* por su parte superior: el otro es de forma plana y triangular, y se halla colocado en la parte posterior y superior de la *espalda*; ambos se articulan entre sí, y el último con el *húmero*, hueso único, que forma el *brazo*, y que se estiende desde el *hombro* al *codo*. El *antebrazo* está formado por dos huesos, el *cúbito* y el *rádio*, que se estienden desde el *codo* hasta la *mano*, la cual se compone del *carpo* ó *muñeca* y *metacarpo*; los dedos son cinco, compuestos de huesos que se llaman *falanges*.

Los miembros *abdominales* están unidos al tronco por una especie de *hombro* que llamaremos *pelviano*, para indicar mejor la semejanza que tiene con los miembros superiores. La *pelvis* está formada por dos huesos: uno anterior que se llama *pubis* y es análogo á la *clavicula*; otro posterior, especie de *omoplato*, y que se llama *ileo*: ambos se hallan unidos, no formando en realidad mas que uno solo, y en ellos encuentra el miembro abdominal un punto de apoyo mucho mas sólido que si estuviesen separados.

La reunion de estos huesos de ambos lados, y además el *sacro*, constituye lo que se ha llamado *pelvis*, la cual protege los órganos contenidos en el *hipogastrio*; el *recto*, la *vejiga* y una parte de los *intestinos* en el *hombre*; y en la *muger*, el *útero* y sus anejos. La *pelvis* de la *muger* es mucho mas abierta, para poder contener el *útero* en el *embarazo*.

En la parte *externa* y *lateral* de la *pelvis*, se articula en una cavidad profunda el hueso del *muslo* llamado *fémur*, único, como en el *brazo*.

La *pierna* tiene dos huesos, denominados *tibia* y *peroné*.

Los huesos del *pié*, contenidos en el *tarso*, el *metatarso* y los *dedos*, son muchísimos, como los de la *mano*;

su descripción sería sumamente confusa y pesada.

Hemos hablado hasta ahora de los huesos que componen los miembros, los cuales se hallan rodeados por todas partes por los *músculos* ó la *carne*, que forman el contorno del cuerpo, y que en unión con el *tegido celular* (grasa, gordura) dan la forma á los miembros y á todo el cuerpo. Los músculos tienen un objeto importantísimo, cual es producir por sus combinadas variaciones los innumerables movimientos, necesarios para el ejercicio. Como otras tantas cuerdas, destinadas á mover infinidad de palancas de todas clases y formas, unas veces unidas para producir un resultado común, y opuestas otras para que resulte misto, mueven y doblan los miembros, estienden é inclinan el tronco y la cabeza, modifican la expresión de la fisonomía, y contribuyen al ejercicio de todas las funciones.

Todo este juego de acciones vitales no puede verificarse sino con dos condiciones: primera, que los músculos y todas las partes del cuerpo estén alimentadas y puedan reparar las continuas pérdidas que sufren; y segunda, que se les puedan comunicar las determinaciones del alma, para producir y regularizar el movimiento.

Ambas condiciones las desempeñan perfectamente sistemas generales, esparcidos por toda la economía, que son el *sistema vascular* ó *sanguíneo* y el *sistema nervioso*.

Ambos sistemas se completan mutuamente, se apoyan el uno en el otro y son los dos polos de la vida. Cuando uno se debilita, se sobrecita y se exalta el otro: su equilibrio constituye la salud, su desacuerdo la enfermedad.

Examinaremos primero brevemente el sistema nervioso, del que aun no hemos hablado, para de este modo completar las nociones que pensamos dar sobre la ciencia de la vida.

SISTEMA NERVIOSO.

Dijimos al principio que en la parte posterior del cuerpo se estendía desde la cabeza á la pelvis la porción huesosa, llamada *columna vertebral* ó *espinazo*, constituida por los veinte y cuatro huesos llamados *vértebras*: de la reunión del agujero de cada vértebra resulta á lo largo de todo el espinazo un conducto de forma y diámetro variable, donde se aloja un cordón nervioso llamado *medula espinal*, que al penetrar en el cráneo por el agujero que se halla en la base y se llama *agujero occipital*, se ensancha, tomando el nombre de *medula oblongada*, y poco despues el de *protuberancia* ó *punto de Varolio*: de esta protuberancia nacen cuatro porciones que se llaman *piernas y brazos*, las cuales pueden compararse á membranas de considerable estension, que replegadas sobre sí mismas, forman un gran abultamiento llamado *cerebro*, que comprende toda la parte del sistema nervioso contenida en el cráneo.

Separando el cerebelo del cerebro, se ve que la cara inferior del último se amolda exactamente sobre la base del cráneo, distinguiéndose dos lóbulos anteriores, dos medios y dos posteriores: hácia adelante y atrás, en la línea media, se ve la continuación del gran surco, que parece divide en dos mitades el cerebro, y al separarlas se las ve reunidas por una especie de puente, que se ha llamado *cuerpo calloso*. El cerebro presenta en su superficie circunvoluciones y anfractuosidades tanto mas considerables y multiplicadas, cuanto mas desarrollado se halla.

El *cerebelo* no parece mas que un apéndice del cerebro, al que se une por los pedúnculos que salen de la protuberancia anular, también se halla dividido en dos

hemisferios laterales como el cerebro; sus circunvoluciones y anfractuosidades son menos profundas que las del cerebro, y en la parte superior, entre los dos hemisferios, forman una eminencia llamada *vermicular*, mucho mayor en los herbívoros que en el hombre.

Los nervios, se distribuyen simétricamente por pares, saliendo, ó de la medula espinal, ó del cerebro; pasando por los agujeros que se hallan á los lados del espinazo, ó en la base del cráneo. Se cuentan en cada lado seis pares sacros, cinco lumbares, doce dorsales y ocho cervicales que salen de la medula espinal; y además nueve cerebrales que salen inmediatamente del cerebro. Los pares cerebrales se distinguen con los nombres siguientes, contando de delante atrás: primer par, *nervio olfatorio*, que segun indica su nombre sirve para el olfato; segundo, *nervio óptico*, porque sirve para la vision; tercero, *ocular común*; cuarto, *patético*; quinto, *trigémico*, que mueve los músculos de la cara y la lengua; sexto, *ocular externo*, que es el que lleva el ojo hácia afuera; sétimo *auditivo*, que sirve para la audicion; octavo ó *nervio vago*, *neumogástrico* ó *pequeño simpático*, que se distribuye por los órganos del cuello, el corazón, los pulmones y el estómago; y finalmente el noveno, ó *gran hipogloso*, que sirve para la lengua.

Todos los nervios que salen de la medula espinal ó del cerebro, forman *cordones mas ó menos voluminosos* y reciben nombres particulares, tomados ordinariamente de la region ó de la parte en que se distribuyen. Asi es que se han designado dichos nervios con los nombres de *tibial*, *crural*, *ciático*, *humeral*, *nasal*, *lingual*, etc. Los nervios procedentes de la medula, y que salen por los agujeros que presentan las vértebras en sus lados, forman á su salida *abultamientos ganglionares*, que proceden de dos raices, una anterior y otra posterior; cada una de ellas consta de muchos filamentos que se implantan en la cara anterior ó posterior de la medula. Los posteriores son por lo general mas gruesos y numerosos que los anteriores. Antes de salir del conducto raquídeo se separan oblicuamente los nervios de la medula, dirigiéndose de arriba abajo.

Los que salen por los agujeros sacros y lumbares, estan casi completamente aislados en el conducto, desde la segunda vértebra lumbar, punto donde concluye por abajo la medula espinal. Lo que se ha llamado *cola de caballo*, que es la terminación inferior de la medula, está constituida por las raices anteriores y posteriores, reunidas en forma de filamentos, en la porción del conducto comprendida entre el coxis y la segunda vértebra lumbar, cuyas raices se hacen tanto mas oblicuas cuanto mas se aproximan al cerebro; sucediendo lo contrario en este órgano.

Los nervios subordinados á la disposición de los órganos de la cabeza se dirigen oblicuamente de arriba abajo, acercándose tanto mas á la línea horizontal, cuanto mas cerca se insertan de la reunión del cerebro con la medula espinal. La mayor parte de los nervios cerebrales se implantan en la parte anterior, y solo algunos como el *nervio óptico*, *el auditivo* y *el patético*, nacen de la parte posterior.

Ahora comprenderemos fácilmente que todas las partes del cuerpo pueden ponerse en relación con el cerebro. Por ejemplo, en el miembro abdominal (pierna) todos los nervios del pié, y de la pierna, se reúnen para formar un nervio muy grueso llamado *ciático*, que se estiende á la parte posterior del muslo continuándose despues con la medula espinal. La menor impresión producida sobre uno de los filetes nerviosos que concurren

á formarle, puede trasmitirse al cerebro, que aprecia su importancia, haciendo obrar á los músculos, para que los órganos se sustraigan ó sometan á la acción de los cuerpos que nos rodean. Fácil es comprender que la sección, ó solo la compresión fuerte del nervio *ciático*, se opondrá á toda comunicación entre la pierna y el cerebro, y que por consiguiente habrá parálisis, esto es, que las impresiones recibidas por la pierna, no llegarán al cerebro, y no podrá tampoco trasmitirse á la pierna la voluntad de este.

ORGANOS DE LOS SENTIDOS.

Ya hemos visto que una de las mas importantes funciones del sistema nervioso consiste en trasmitir al cerebro las impresiones recibidas en las diversas partes del cuerpo; pero además de su forma general, se especializa esta función en cada uno de los cinco sentidos que vamos á estudiar.

En cada uno de ellos, parece que el sistema nervioso se esparce y se ensancha para multiplicar sus puntos de contacto con el mundo exterior.

Para el *tacto* se ramifica por toda la vasta superficie de la piel y de la membrana mucosa que la continúa interiormente (1).

Para el *olfato*, se esparce por todos los puntos de la membrana llamada *pituitaria*, que cubre las diversas circunvoluciones de varios huesos arrollados espiralmente ó atravesados de multitud de agujeritos, para facilitar el contacto del aire cargado de las partículas olorosas con las papilas de los nervios.

Para el *gusto*, se ramifican por la superficie de la lengua muchísimos nervios cuya sensibilidad se halla en relación con los sabores: en la punta ó extremidad libre de la lengua son mucho mas numerosos y tienen la forma de pequeñas eminencias cónicas.

Para el *oído*, termina el nervio auditivo en una cavidad de la oreja llamada laberinto, hallándose en dicho punto sus ramificaciones en contacto con un líquido cuyo movimiento produce la sensación de los sonidos.

Para la *vista* llega el nervio óptico por la parte posterior de la órbita donde se ensancha, tomando el nombre de *retina*.

La importancia del ojo y su posición casi esterna le hacen sumamente interesante, por cuya razón le describirémos brevemente.

El *globo ocular* ú *ojo*, llega hasta la entrada de la *órbita* (cavidad que contiene el ojo), donde le rodea y sostiene la *conjuntiva*, que es un repliegue de la piel exterior.

El ojo presenta primero la *esclerótica* ó *blanco del ojo*, membrana de color blanco nacarado, cuyos vasitos sanguíneos se engruesan mucho, llenándose de sangre en las inflamaciones del ojo; la *córnea* trasparente, que se encaja en una abertura circular de la esclerótica; el *iris*, membrana de color variable por delante, y en cuyo centro hay una abertura que se llama *pupila*, vulgarmente *niña del ojo*; mas atrás se encuentra el *cristalino*, que es un cuerpecito de la forma de una lenteja, trasparente, y que cuando se hace opaco, constituye la *catarata*. El espacio comprendido entre la córnea y el iris se llama *cámara anterior*; el que se halla entre el iris y

(1) Al continuarse por el interior del cuerpo la piel, varia de propiedades y constituye lo que se llama *membrana mucosa*, que es una piel modificada, como la que vemos en los labios, por ejemplo: las membranas mucosas se llaman así porque exhalan una secreción que las lubrica, y que generalmente es una especie de moco.

el cristalino es la *cámara posterior*: ambas cavidades están ocupadas por un líquido trasparente, que por razón de su aspecto se llama *humor acuoso*.

El *humor vítreo*, así llamado por ser perfectamente trasparente, se distribuye en multitud de celulitas que forman una membrana llamada *hialóides*. El *cuerpo vítreo*, ó humor vítreo, tiene una especie de cavidad anteriormente, en la que se encaja y acomoda el *cristalino* de que antes hablamos. Está cubierto en su parte posterior por la expansión del nervio óptico, llamada *retina*, que para llegar al cuerpo vítreo ha atravesado primero la esclerótica que envuelve el globo ocular, y otra membrana blanda y negra llamada *coroides*.

La reunión de todas estas partes forma una verdadera cámara oscura, en cuyo fondo se señalan las imágenes de los cuerpos, por medio de los rayos luminosos.

Por último, además de los nervios que acabamos de estudiar, existe otro orden ó sistema de nervios que se ha llamado *ganglionar*, el cual parece destinado especialmente para proceder á los actos de la vida animal independientes de la voluntad, como lo son los movimientos del corazón; los de los intestinos y gran parte de los de la respiración. Los *ganglios* ó abultamientos de que se compone este sistema se han comparado con pequeños cerebros, casi independientes unos de otros, y que esparcen uniformemente en derredor suyo su esfera de actividad.

El principal elemento, ó la parte fundamental del sistema ganglionar, es un largo cordón nudoso colocado á cada lado del espinazo y otros tres nervios que parece se derivan de él: su reunión se denomina *nervio trisplánico*, se distribuye en las tres grandes cavidades del cuerpo.

DEL SISTEMA SANGUINEO Y DE LA CIRCULACION.

El corazón, cuya posición nos es ya conocida, es el órgano central de la circulación. Este órgano es un músculo hueco formado de dos cavidades, una derecha, otra izquierda, que cada una consta de dos divisiones interceptadas por un tabique que tiene una abertura con una especie de válvula. En cada pulsación, dos divisiones ó cavidades superiores, que se llaman *aurículas*, reciben la sangre de todo el cuerpo, que llega á ellas por los vasos llamados *venas*. Al momento se contraen las aurículas, rechazando la sangre en las dos divisiones inferiores que se llaman *ventrículos*; los que, contrayéndose á su vez, hacen que, no pudiendo refluir la sangre por las aberturas de los tabiques por razón de las válvulas, que en el lado derecho se llaman *tricúspides*, y *mitrales* en el izquierdo, la sangre penetre en los vasos sanguíneos llamados *arterias*, que la distribuyen á todas las partes del cuerpo.

La cavidad derecha del corazón no obra mas que sobre la sangre privada de sus cualidades vitales por su circulación en los tejidos orgánicos, lo cual la hace azulada, perdiendo un poco de su temperatura.

La cavidad izquierda, por el contrario, obra sobre la sangre vivificada en los pulmones por el contacto del aire, que la hace roja y espumosa, aumentando su temperatura.

Rechazada la sangre por la poderosa impulsión del corazón, se trasforma de nuevo, al llegar, al límite de su curso en los vasos microscópicos, que se llaman *capilares*, donde se somete á una enérgica acción vital.

La sangre que ha salido del ventrículo derecho, va por la arteria pulmonar á todas las partes del pulmón,

que se llena de aire en cada una de las inspiraciones, y en este órgano, por una reaccion vital que en vano se ha querido explicar, el ácido carbónico de la sangre se transforma en oxígeno, encontrando la sangre las vivificantes cualidades que habia perdido. Bajo esta nueva forma, recorre las venas pulmonares, volviendo á la aurícula derecha, y luego al ventrículo que la rechaza á la otra, de donde se esparce en el resto del cuerpo, distribuyéndose en las ramificaciones, cada vez mas tenues y delicadas de las arterias. Al llegar á los ramitos microscópicos de estos vasos sufre una nueva metamorfosis, inversa de la que sufrió en los pulmones, esto es, que de roja, oxigenada y espumosa que era, se vuelve azul y carbonada, volviendo bajo esta nueva forma por las venas que la llevan al corazon. La sangre oxigenada se llama *arterial*, y la carbonada *venosa*, denominaciones exactas si no consideramos mas que la gran circulacion, y falsas si solo se considera la circulacion pulmonar, donde mejor podria aplicársela la denominacion inversa.

Las arterias son unos vasos delicadísimos cuyas lesiones pueden ser mortales, y así es que parece como que la naturaleza ha acumulado todas las precauciones imaginables para protegerlas, colocándolas en la profundidad de los tejidos, del lado donde se doblan los miembros, y donde por consiguiente están menos expuestas á los choques con los cuerpos exteriores. Casi siempre hay una vena interpuesta entre la arteria y el golpe que pudiera herirla, de modo que la primer sangre sale de un vaso menos importante para la vida.

Ademas de la sangre arterial y de la venosa hay otro líquido que podria llamarse sangre blanca, y es el que corre ó circula por los vasos linfáticos, que son una especie de venas esparcidas en todos los órganos, pero principalmente en la parte posterior del abdomen, donde se acomodan en los repliegues del *peritoneo* llamados *mesenterio*: se cree que sirven para recoger los productos de la digestion. Luego que este líquido ha recorrido estos diversos conductos, se mezcla con la sangre venosa, en la inmediacion del corazon, que la impele á los pulmones, donde se enrojece por el contacto del oxígeno, confundiéndose con la sangre arterial.

NUTRICION.

Hemos descrito ya sumariamente los dos grandes sistemas cuya lucha constituye la vida; lucha que seria funesta para nosotros si ejerciese constantemente sobre sí misma y no se dirigiese hácia su objeto exterior. Este es el efecto que produce la respiracion oponiendo los elementos de la atmósfera á los de la sangre, al través de las vesículas pulmonares, y la alimentacion dando á nuestra fuerza vital sustancias tomadas en los mas elevados reinos de la naturaleza. Enaltecida con este triunfo, se exalta y engrandece nuestra potencia íntima. Las fuentes de la vida, cuyo dispensador es el sistema nervioso, fluyen mas abundantes y fecundas, reparando las pérdidas que sin esto se harian continuas, produciendo la muerte si durasen mucho tiempo.

(Continuará.)

EN EL ALBUM DE D. FEDERICO FERREDON.

A un jilguero.

Si porque estás en prisiones
vives, jilguero, angustiado,
y lloras porque has dejado
en la pradera á tu amor,
no temas, tierna avecilla,
calma tu escesivo llanto,
yo de tu amargo quebranto
mitigaré su rigor.

Calme la dulce esperanza
tu melancólica pena,
que de amor el alma llena
voy tus prisiones á abrir.....
audaz remonta tu vuelo,
aléjate al bosque umbrío,
libre estás, jilguero mio,
del dolor puedes huir.

Verás á tu compañera
llorando tu desventura,
y tú lleno de ternura
oirás su queja exhalar;
mas al mirarte á su lado
acallará su tormento,
entonando en su contento
un melodioso cantar.

Tú volverás, pajarillo,
á mirar nacer la aurora,
y las flores que atesora
el delicioso vergel;
y escucharás de las fuentes
el murmullo delicioso,
y trinarás amoroso
en la copa del laurel.

Verás cual el Sol naciente
colora el hermoso cielo,
y hace brotar en el suelo
olorosas plantas mil.
Disfrutarás venturoso
de la brisa matutina,
y verás la clavellina
orgullosa en el pensil.

Tronchará tu ebúrneo pico
el tomillo y la verbena,
el jacinto y la azucena,
la violeta y el jazmin;
y con su dulce fragancia
á tu amada irás brindando,
y tus alas ostentando
matizadas de carmin.

En las márgenes del rio
verás la espumosa ola
y picarás la amapola
que allí sencilla creció;
y correrás bullicioso,
de los montes por la falda,
sobre alfombras de esmeralda
con que el Criador los cubrió.

Tú verás de los arroyos
las corrientes cristalinas
y las rosas purpurinas
olorosas descollar;
verás qué esbeltas se mecen
sobre el tallo primorosas,
y las lindas mariposas
ir su néctar á libar.

Verás cuál baña el rocío
la aterciopelada grama,
y con profusion derrama
bellas perlas por dó quier;
verás cual el Sol oculta
su curso por Occidente,
y de color diferente
mil nubes verás correr.

Serás pintado jilguero
dichoso desde este día,
y entre placer y alegría
verás la vida pasar;
pero yo, ¡ay triste! no espero
que cambie mi adversa suerte,
pues solo puede la muerte
dar alivio á mi pesar.

No me ofrece ingrato el mundo,
ni paz ni ventura alguna;
juguete de la fortuna,
en mi daño, siempre fui;
nadie arrojará en mi tumba
ni un alelí, ni una rosa,
ni sobre mi yerta losa
plegaría alzarán por mí.

Tú solo acaso, jilguero,
serás mas agradecido,
y abandonando tu nido
mis restos visitarás;
y allá en mi lecho de muerte
sobre mi sepulcro helado,
abrirás tu pico arpado
y mis males cantarás.

ANA MARIA FRANCO.

El verdadero periodista.

FANTASÍA.

I.

La prensa es la imagen del alma. Ella no
tiene nada de bello sino en el porvenir.

Hay en la tierra un ser que vive de ilusiones, de es-
peranzas; un ser para el que su corazón es su lengua,
la pluma su esposa, el papel su espejo. Para ese ser, la
existencia pasa como el meteoro por el espacio aéreo:
siente al par que la humanidad llora.... padece al par
que la virtud exhala su queja. Interin el mundo bulle y
se agita en medio de la primavera de los placeres, él
pasa esas breves horas, las mas preciosas para la fan-
tasia, pensando, escudriñando el futuro del tiempo. La
soledad es su deseo. En el silencio de la noche interpela

al clacisismo de la ciencia. Interin el sol ilumina las
calles y las plazas; interin esa sociedad que forma su
cuadro de estudio retrospectivo, vive desdeñosa entre
las encrespadas ondas del mar de las pasiones, él ho-
jea el libro de la filosofía, recordando el ayer....

¡Pasado y porvenir!

Ellos abren á su vista el horizonte de la aspiracion.
Busca fuego para su espíritu, para que prenda á su pen-
samiento, para que eleve, mistifique su alma, y pueda
verter una lágrima ante la pálida figura de la miseria.

II.

Ha llegado á la risueña edad en que el corazón ne-
cesita otro corazón con el que compartir sus alegrías,
oscurecer sus pesares; á esa edad en que el hombre
ama.... entonces el amor guía sus pasos.

Estraño á la ambicion, la desprecia.... el fausto no
le seduce. ¡Hay tanta pasión en el fondo de su alma!...

Vive tranquilo, comiendo el pan que amasa con la
savia de su fantasía, para compartirlo con el hermano.

¡La riqueza!

Palabra para él mentida.... palabra que no comprende.

¿Qué ambiciona?.....

Lo que la posteridad concede.... aprecio y fama.

Así como el faro derrama su lumbré sobre el vasto
elemento y al flotante leño llama y guía á la salvacion;
así el periodista, encerrado en su modesta morada, es-
parce sobre el papel la semilla de su creencia, para que
fructifique en el campo del error.

¿Qué es para ese ser el mundo?....

Nada y todo!... Nada, porque conoce sus vicios, des-
cubre sus males.... Todo, porque retrata sus costum-
bres.

III.

Mora siempre en su alma un sentimiento.... el del
bien. Dó lo halla, allí lo ensalza. Presa de ese senti-
miento, que es la estrella que le guía, corre en pos de
la mano que lo derrama. La busca y la acaricia, cual la
tierra madre al hijo que sonríe en el lecho de la ino-
cencia.

¡Cuán placentera es entonces su vida!... .

Habla al vicio ... no lo vilipendia.

No insulta al débil, no abandona al desvalido.... los
socorre y los defiende ante el tribunal de la conciencia
humana.

¿Qué espacio recorre su mente?.... El que la humani-
dad abre.

¿Qué ansia?.... El desarrollo intelectual... el progre-
so del mundo.

¿Para qué trabaja?.... Para merecer el amor de sus
contemporáneos.

IV.

Ha abandonado al mundo agitador, para aspirar el
embalsamado ambiente del campo. Ante la tibia luna
que mancha la muda naturaleza, busca su inspiracion.
Su oprimido corazón parece espansirse ante tanta be-
lleza.

Interroga á Dios, y Dios le ilumina.

Su alma la divide: sus libros y su amor.... principio
y fin de su deseo.

¿Qué es para él el mundanal capricho?.... No cono-
ce su lazo, sino para corregir sus males, paralizar el

cáncer que corroe las entrañas de esa sociedad, que ciega corre á precipitarse en el abismo de la incredulidad.

La envidia le presta valor. Acostumbrado desde sus primeros años al asiduo trabajo, no hay tarea, fatiga que le asedie, sacrificio que le detenga.

No el oro, ese imán de la perfidia, no los vanos honores, no las infames ofertas, corromperán su honor. Ni el oro, ni los honores, ni las ofertas mancharán su pureza.

V.

Ama, idolatra las artes: enseñas de la civilización, las eleva.... es su segunda misión. Al alentarlas recuerda el pasado de su patria, que ha servido de cuna á Cervantes, de madre á Murillo, como la Italia á Dante, á Urbino.

Como la paloma del bosque vuela de soto á soto, para hallar el sustento que verter en el seno de sus polluelos, así el periodista busca dó ballar frescas hojas para la imperecedera corona que los siglos tejen en el paraíso del mundo.

¡Desventurado periodista!.... Cuán en vano busca en lontananza el astro de su ventura, porque sus rayos no hieren su vista!.... No hay ya mas que el sueño de la noche!....

¿Qué anhelas?.... Ay!.... un nombre!.... Fúndalo en tu virtud, en tu trabajo.... Tu virtud y tu trabajo lo grabarán sobre el mármol que te separe del mundo interior.

VI.

Hay que guiar en su carrera á una criatura que busca las impresiones del alma.

La ama.... pero la ama como se ama á Dios.

Participe de sus emociones, regocíjase de sus triunfos. . Padece cuando es infortunada ante el capricho de la ignorancia, ante el maquiavelismo de la envidia... Caida, tiéndele una amiga mano para levantarla.

Desde su dorada primavera hasta el borde de la tumba, jamás la abandona.

VII.

Ya ha corrido la pronta edad de la ilusión.... Contemplando el tiempo, habla aun al porvenir, como inspirado, como huido por la luz de la experiencia.

Allí, bajo la techumbre de su modesta estancia, separado de ese mundo, que con tanto estudio ha servido.... solo al lado de la esposa, sonríe ante la naturaleza.... Pero el mundo no le olvida.

¿Qué espera ya?.... Su descanso.... el cariño de sus hijos que irán algun día á regar con sus lágrimas su solitaria tumba!...

¡Pobre periodista!

Agobiado por la edad, espera su hora.... la espera bendiciendo á Dios que le ha dado la vida, y la que él solo, solo él, puede quitarle.

Tranquilo aguarda el instante en que la tierra le sirva de eternal lecho.... el instante en que el alma se eleve al cielo.

¿Muere?.... No, que la virtud, el talento no perecen.

MANUEL JIMENEZ.

EL TRABAJO ORGANIZADO.

(Continuación.)

Bajo esta doble influencia del cansancio del cuerpo y del silencio de la imaginación, los sentidos no se despertarán mas en él antes de la época fijada por la naturaleza, época que evidentemente se retardará: el amor se despertará desde luego por su lado anímico, y hará la juventud tan amable como amante. Y cuando llegue el momento de casarse, obstáculo ninguno se opondrá á que el jóven entre en posesión de la muger, de quien ha sabido hacerse amar.

Hecha igual al hombre, y no dependiendo de él en manera alguna, pues que su trabajo bastará á cubrir sus necesidades, y á satisfacer sus fantasías; la muger, libre como el viento, se respetará y será respetada. Tan amante como púdica por naturaleza, ya no se venderá mas ni por un día, ni por toda la vida; su patrimonio le dejará ya de servir para comprar un marido, y su pudor no cederá mas que al amor, que tornando á ser la espresión de la ley divina, contraerá casamientos por libre elección, con esclusión del dinero ó cualquier otro móvil.

Y estas uniones debidas á las simpatías serán felices durante largos años, porque la miseria, los cuidados del porvenir, la oposición de los intereses entre los esposos, su eterna conversación, los quehaceres domésticos á menudo engorrosos, la barahunda de los chiquillos, la diversidad de caracteres y gustos en las familias, en una palabra todas las causas que resfrian y desconciertan, habrán desaparecido ó habrán perdido su funesta influencia.

Cuando el hombre haya dejado de mirar á la muger como su propiedad, cuando los dos sexos crean en su completa independencia, porque la sentirán y gozarán de ella á cada momento, los celos se acabarán, ó al menos, no engendrarán desórdenes, pues la elección de la muger será sagrada á la vista de todos.

Así, ya lo veis, el infierno será vencido: nuestros nietos no conocerán los siete pecados capitales.

Si, señores, yo os he dado la lista completa de los móviles que mas hacen obrar: buscad bien; no encontrareis mas. Ahora bien, ¿no resulta, os pregunto, de su conjunto, y del estudio de cada uno de ellos en particular, que Dios no nos ha criado para destrozarnos enteramente en el antagonismo y el trabajo anárquico, en el aislamiento y en la insularidad? Si la humanidad estuviese destinada á agitarse siempre en el actual caos, el Criador se hubiera guardado bien de darnos la *ambición, el entusiasmo, la necesidad de rivalidad, el amor de grupo, la necesidad de variar*, y los insaciables estimulantes sensitivos. Siendo nuestros destinos proporcionales á nuestros estimulantes, Dios hubiese inculcado, por el contrario, en nosotros el sentimiento de moderación en todas las cosas, el deseo de la mediocridad y el aislamiento; ¿qué digo? El Criador nos hubiera inspirado el amor á la desnudez y á la miseria, nos hubiera dado una sola vocación, y hecho encontrar la suprema felicidad trabajando en una misma cosa toda la vida.

Ahora podeis comprender cuán lamentable ha sido y sigue siendo el error de los que hasta el día vienen siendo los gobernantes y regentes de los destinos del mundo: ellos se han obstinado en mutilar al hombre: le han dicho: «Comprime tus inclinaciones, reprime tus deseos, suprime tus pasiones, reforma la obra del Cria-

dor, á fin de poder obrar sin grandes choques, en el medio social que hemos establecido.»

Hombres verdaderamente religiosos hubiesen invertido los términos del problema, y lo hubiesen puesto así: tratemos de modificar la forma social, que es obra nuestra, de manera tal que el hombre y sus pasiones, escelsas obras de Dios, puedan desarrollarse con toda libertad y armonizarse. Pero no: los legisladores de los pueblos han trabajado sin descanso en su obra descabellada, imposible é impia; y digo impia, porque no tiende á otra cosa que á amoldar la voluntad del Creador á los antojos y caprichos de la criatura. Ellos, ay! han falseado todos los sentimientos y estraviado á la humanidad de su destino. Las Santas Escrituras tienen mucha razon en afirmar que el orgullo ha perdido al hombre.

Volvamos un momento mas al juego de nuestros estimulantes en la sociedad actual, desgarrada por el antagonismo de los intereses: este asunto, señores, merece toda nuestra atencion.

Los estimulantes, siendo necesidades que causan el placer cuando se satisfacen, y el sufrimiento cuando se comprimen ó contrarian, impelen incesantemente al hombre hacia los objetos que pueden satisfacerlas. Y si la sociedad está constituida como la de nuestros dias, de manera que sea casi siempre imposible el que cada uno satisfaga sus estimulantes sin poner obstáculos al desarrollo de los demas, estos móviles, dados por la bondad divina para producir el bien, causarán inevitablemente males, perturbaciones de todo género.

Es fácil comprender cómo una persona llena de ardor, y provista, como hijo mimado de la naturaleza, de muchos estimulantes enérgicos, y que por consecuencia está predestinada á ser la gloria de la sociedad, y una de sus ruedas mas importantes; como, digo, esta persona estando colocada de manera que no pueda satisfacer mas que un estimulante, se entregará á él con furor, y acabará en los mayores excesos. Asi tal persona, harta de coles, permítasenos la frase, y de la que la humanidad debia esperar grandes servicios, se asemejará á un rio salido de madre, se convertirá en jugador, borracho, ó libertino, y si no puede sin crímenes procurarse los medios de satisfacer sus necesidades, será indómito por causa de la mala educacion, será ladrón, ó será asesino.

Los estimulantes y las vocaciones distribuidas á dosis desiguales en cada individuo forman la variedad infinita de caracteres humanos y de caracteres nacionales. Estos son tanto mas elevados cuanto mas desarrollados estén los estimulantes anímicos, y mas predominante en ellos el sentimiento religioso, estimulante por excelencia.

Nuestros estimulantes, formando parte de nuestro ser, como nuestra inteligencia, nuestra memoria, nuestros órganos, son indestructibles. No se ha dado al hombre el poder de debilitarlos segun les plazca: lo que puede, si, es modificar hasta cierto punto sus estimulantes y sus otras facultades. Puede servirse de una inclinacion superior para vencer otra inferior. Hé aquí su libre albedrio, hé aquí lo que hace que el hombre merezca ó desmerezca: hé aquí por qué un estimulante anímico, el amor, la ambicion, etc., escitado en alto grado, impone silencio á las necesidades de los sentidos: hé aquí, por qué la educacion, desarrollando, perfeccionando las facultades, modifica los caracteres de los individuos: hé aquí, en fin, por qué la religion, exaltando el supremo estimulante, el sentimiento religioso, tiene tanto poder sobre los hombres, y cómo las naturalezas superiores, en quienes predomina dicho estimulante, pueden con su ayuda subyugar sus mas enérgicas pasiones.

Si una educacion bien entendida puede, cultivando los estimulantes superiores, modificar y perfeccionar á los hombres; por la misma razon, hay otra educacion, que arrastra fatalmente al mal á una multitud de individuos. Asi, en una sociedad incrédula y pobre como la nuestra, los obreros, cuya vida depende del trabajo de sus brazos, es decir, la inmensa mayoria de los hombres, están privados de toda instruccion moral y religiosa, que podrian, en verdad, procurarse en las iglesias; pero no van á ellas; ó en las escuelas, pero no las frecuentan; ó en los buenos libros, pero no saben leer, ó no tienen tiempo para la lectura, pues apenas les alcanza el que emplean en sus rudos trabajos cotidianos.

Y no solamente la mayor parte de los hombres está privada de todo medio de perfeccionamiento, ella se aumenta, y pasa su vida bajo la influencia deletérea de los malos ejemplos de sus parientes y amigos, del taller, de la taberna.

No debemos por tanto estrañar el que sus instintos sensitivos, sobreescitados sin descanso, se desenvuelvan con exceso, al paso que sus estimulantes anímicos se aniquilen en cierto modo por falta de ejercicio.

Hay tambien naturalezas inferiores, y sin embargo faltas de energía, en las cuales las necesidades de los sentidos son mas imperiosas que las del alma, y el sentimiento religioso tan débil, que seria impotente una educacion religiosa para modificarlas. Solo la fuerza bruta, despertando el instinto de conservacion puede domar estas naturalezas peligrosas para la sociedad actual, que aun ignora los medios de utilizarlas.

Qué concluir de todo esto, señores, sino que el hombre no pudiendo cambiar su naturaleza, sino modificar mas bien la forma social, único medio de concluir con todos los vicios y todos los crímenes, falsos desarrollos de los estimulantes, cosas buenas en sí, debe volver á tomar sobre sí y en sentido contrario el imposible trabajo establecido por los legisladores antiguos; y en lugar de obstinarse en reformar al hombre, organizar el medio social, fundado sobre las exigencias de los estimulantes humanos, de modo que todos estos estimulantes puedan desenvolverse con facilidad, y producir constantemente el bien, segun la voluntad de Dios.

(Continuará.)

Por los artículos no firmados:—JUAN MOLINA.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En Cádiz 3 rs. un mes: 8 rs. tres meses: 15 seis meses: 26 un año llevado á domicilio. Fuera 10 rs. trimestre. 19 el semestre, y 35 un año; advirtiéndose que no se servirá suscripcion que no se pague adelantada.

EDITOR RESPONSABLE:

Don Pedro Luis Carniago.

CADIZ: 1858.

IMPRESA DE D. JOSÉ MARÍA GUERRERO,

á cargo de D. Federico Acedo,
calle de S. José esquina á la de Armengual.