

ENSEÑANZA POLITICA.

La cuestion de la esclavitud.

Ahora que la cuestion de la esclavitud está llamada á resolverse con toda urgencia, nos parece oportuno dar á nuestros lectores una idea de la manera cómo en otras naciones se ha ido acabando con uno de los mayores crímenes que han afligido á la humanidad.

Dos grandes conquistas se han alcanzado ya en este punto: la supresion de la trata: la abolicion de la esclavitud en las colonias inglesas, francesas, dinamarquesas, suecas y en los Estados-Unidos. Examinemos separadamente cada una de estas importantísimas reformas.

El Estado anglo-americano de Virginia fué el primer país que abolió la trata en 1776.

Desde 1776 á 1782 se fueron adhiriendo á esta abolicion otras comarcas de los Estados-Unidos.

Inglaterra la declaró abolida en 1807, gracias á los esfuerzos filantrópicos de Wilberforce, Clarkson y Fox.

Bajo la influencia de Inglaterra, cuando la paz de Viena en 1815, ocho naciones de Europa se comprometieron á abolir la trata.

Desde 1815 y durante treinta años, la misma Inglaterra celebró veinte y tres tratados particulares con idéntico objeto, ya con las mismas potencias signatarias de la paz de Viena, ya con otras varias, consiguiendo que el *principio de la abolicion* fuese reconocido por todos los pueblos civilizados.

El Papa Gregorio XVI, en una bula de 3 de Diciembre de 1839, condenó la trata de negros en nombre de la religion católica.

Por fin, desde 1841 á 1847, Inglaterra celebró convenios especiales con los caciques negros, vendedores de esclavos en el

interior y en la costa de Africa, comprometiéndoles á no sostener la trata.

De manera que la *iniciativa* en la abolicion de la trata corresponde á los Estados-Unidos: el mérito de haberla iniciado en Europa y el de haberla hecho aceptar por todas las naciones civilizadas corresponde á Inglaterra: desde 1807 á 1847 la abolicion ha sido admitida por *todos* los Estados europeos ó africanos ántes interesados en la trata: la Iglesia católica la ha condenado por boca del Pontifice romano, aunque por desgracia un poco tarde.

A la abolicion de la trata ha seguido la abolicion de la esclavitud. Pero desgraciadamente, al paso que la abolicion de la trata ha sido un principio reconocido *generalmente* por todas las naciones, no ha sucedido lo mismo con la abolicion de la esclavitud, la cual ha sido un hecho *limitado* á los establecimientos coloniales de algunas potencias, y últimamente á los Estados-Unidos.

La abolicion de la esclavitud en las colonias inglesas fué decretada en 1833. Empleáronse diez años en preparar esta gran medida, iniciada por Mr. Buxton en 1823. La emancipacion no se decretó repentina y violentamente, sino de una manera *gradual* y bajo las condiciones siguientes: indemnizacion de 20 millones de libras esterlinas á los propietarios de esclavos; aprendizaje forzoso para los emancipados durante cierto periodo, cuyo máximo no pasase de seis años: facultad dada á los negros para rescatar este trabajo forzoso. Aprovechando esta última condicion los negros de Antioja se emanciparon inmediatamente. El número de esclavos manumitidos en las colonias inglesas ascendió á 780.933.

La abolicion de la esclavitud en las co-

lonias francesas fué decretada en 1848 bajo la segunda república. Hizose la emancipación *inmediatamente*, resultando manumitidos unos 160.000 negros.

En aquel mismo año se llevó á cabo la abolición de la esclavitud en las colonias dinamarquesas, si bien se estuvo preparando desde 1845. Quedaron libres 27.144 esclavos.

Ya en 1826 se habia decretado la abolición de la esclavitud en la colonia sueca de San Bartolomé, resultando 531 negros emancipados.

Los Estados-Unidos han sostenido una larga y sangrienta guerra para abolir la esclavitud. Lo han conseguido por fin en 1865, entrando cuatro millones de infelices negros en la condicion de libres.

De manera que la abolición de la esclavitud ha ido avanzando desde 1833 á 1865: en unos puntos ha sido gradual, en otros inmediata: y han entrado en la condicion de libres cerca de cinco millones de seres humanos.

Las consecuencias de esta abolición *parcial* de la esclavitud no han sido desfavorables, bajo el punto de vista económico, como lo anunciaban y aun lo aseguran todavía los esclavistas. Vamos á demostrarlo con algunos datos tomados de las colonias inglesas y francesas; y no hablamos de los Estados-Unidos porque la fecha de la emancipación de los negros es allí demasiado reciente todavía para que se puedan apreciar sus verdaderos resultados.

En las colonias inglesas los resultados económicos de la emancipación fueron los siguientes: tranquilidad completa sin la más ligera sombra de guerra civil: un considerable número de matrimonios entre negros: gran concurrencia de ellos en los templos y en las escuelas: una tendencia notable en los antiguos esclavos á hacerse propietarios por medio del trabajo libre. En prueba de lo último, baste decir que en la Guyana inglesa se formaron sociedades de 150 y hasta de 200 negros para comprar y explotar en comun haciendas de 30.000 y de 80.000 libras esterlinas. Otro dato: las exportaciones de

Inglaterra que en los seis últimos años de esclavitud no habian llegado á tres millones de libras esterlinas, alcanzaron ya á cerca de cuatro millones en el primer año de la libertad.

En las colonias francesas los resultados económicos de la abolición de la esclavitud fueron los siguientes: en las cuatro colonias francesas que tenían esclavos, el movimiento general de los negocios (importaciones y exportaciones reunidas) subió muy por encima de las cifras anteriores á 1848: la suma de las exportaciones fué bastante considerable en la isla de Guadalupe, muy importante en la Martinica y extraordinaria en la isla de la Reunion: la cantidad de azúcar, producto principal de aquellas colonias, excede actualmente al promedio anual anterior á 1848: el movimiento de la navegación en las colonias francesas fué en 1848 de 2.022 toneladas, y diez años más tarde era ya de 2.488: el movimiento mercantil era en 1848 de 115.694.970 francos, y diez años más tarde fué de 166.057.692. En una palabra; aumento en el movimiento general de los negocios: aumento en las exportaciones: aumento en la producción colonial: aumento en el movimiento de la navegación: aumento en el movimiento mercantil: tales fueron los resultados *definitivos* de la emancipación de los esclavos en las colonias francesas.

Pero abolida la trata y emancipados los esclavos en los principales países que los poseían, ¿no queda ya nada que hacer en la cuestion de la esclavitud? Si queda, y mucho y muchísimo.

Porque la trata abolida de *derecho* subsiste todavía de *hecho* en algunos puntos.

Porque la esclavitud no ha sido abolida en *todos* los países que tienen esclavos. Entre Cuba y Puerto-Rico hay más de medio millon; en el Brasil dos millones, sin contar algunos centenares esparcidos en Mozambique, Angola y otras posesiones portuguesas de Africa. Total: cerca de CUATRO MILLONES de seres humanos que gimen todavía en la esclavitud, á pesar de la abolición de la trata y de las reformas radicales que han llevado á cabo las

principales potencias europeas y la más civilizada de las americanas.

¿A qué debe atribuirse la persistencia en tan horrendo crimen por parte de un imperio que se titula culto, y por parte de una nacion europea que aspira á pasar por eminentemente religiosa y eminentemente católica?

Es que, además de la cuestion de *interés* que incita á muchos dueños de esclavos á sostener á todo trance el falso principio en que descansa su triste propiedad, hay otros hombres puramente *teóricos* que pretenden apoyar el mantenimiento de la esclavitud en razones que, por desgracia, encuentran todavia eco en las regiones oficiales.

Hé aquí en sustancia estas razones en que se apoyan los partidarios de la esclavitud para pretender que tan fatal institucion debe conservarse. Sostienen:

1.º Que la filosofía ha demostrado, por boca de Aristóteles, que los negros son de naturaleza distinta que los demás seres humanos: la fisiología los presenta como de distinta familia: la historia los ofrece á nuestros ojos como una raza siempre conquistada: la ciencia del derecho supone un contrato por el cual la raza negra, en razon á su inferioridad, habria resignado su autonomia bajo la tutela de las demás razas: la economía política *demuestra* que, sin el trabajo esclavo, la América no habria prosperado: la política obliga á tener supeditada la raza negra porque sus instintos brutales la llevarian á alterar constantemente el orden: la religion, inclusa la cristiana, admite la esclavitud y hasta la reconoce como institucion necesaria.

2.º Que la esclavitud de la raza negra es la *redencion* de la raza negra, porque los negros se hacen la guerra entre sí en el interior del Africa; y si los blancos no comprasen los prisioneros, estos serian asesinados por los vencedores de su propia raza, ó acaso reducidos á una servidumbre cien veces peor que la que sufren en América.

3.º Que la abolicion de la esclavitud en las colonias francesas produjo sublevaciones y toda clase de males políticos y

económicos; en las inglesas la decadencia de la industria azucarera, y en todas partes donde se decreta producirá una profunda perturbacion política, el levantamiento en masa de los esclavos, el abandono de los ingenios y talleres, la ruina completa de toda clase de propiedad.

Contestamos desde luego:

A lo primero: que la doctrina de Aristóteles sobre la esclavitud no tiene ningun fundamento racional, sino que es una teoría *á posteriori* para justificar la manera de ser de las sociedades antiguas fundadas en el monopólio y en la conquista: que la unidad de la familia humana está perfectamente demostrada hoy por todas las ciencias naturales de acuerdo con las tradiciones bíblicas: que no hay conquista ni pretendido contrato que pueda justificar la explotacion de una raza por otra raza, ni la de un hombre por otro hombre: que si la América ha prosperado, no ha sido *por* la esclavitud, sino *á pesar* de la esclavitud, que bajo la accion del trabajo libre se hubiera desarrollado infinitamente mejor la riqueza del Nuevo Mundo, como lo está demostrando el ejemplo de los trabajadores libres en los países americanos donde no hay esclavos: que, aun en el supuesto y negado caso de que la América debiese toda su prosperidad al trabajo de los esclavos, siempre resultaria que habríamos *ganado* la América *perdiendo* en cambio el Africa, hoy abandonada en gran parte por la funesta influencia de la esclavitud: que si la raza negra tiene instintos brutales, nosotros, en vez de alimentarlos con la *opresion* y la servidumbre, debemos moderarlos y destruirlos por medio de la *educacion*, que tiene por primer elemento la libertad: que si hay religiones bárbaras que admiten y aprueban la esclavitud, decirlo del cristianismo es una blasfemia, porque la religion cristiana ni en sus principios, ni en sus libros, ni en sus tradiciones, la ha sostenido; ántes al contrario, directa é indirectamente la ha condenado y la condena, por más que la Iglesia católica haya mostrado poco celo en dictar leyes para reprobear aquella nefanda institucion. En una palabra, que la esclavi-

tud, léjos de ser apoyada, es anatematizada simultáneamente por la filosofía, la fisiología, la historia, la ciencia del derecho, la económica, la política y la religion cristiana.

A lo segundo: que llamar *rescate* á la esclavitud es añadir el sarcasmo á la crueldad, porque las guerras entre los negros del interior del Africa están sostenidas por la codicia de los caciques, y esta es *fomentada* á su vez por la de los traficantes *europeos* que encuentran por aquel medio abundancia de *mercancía* humana, y porque el verdadero rescate no puede consistir en redimirse de una esclavitud para caer en otra, sino en libertar al negro de las cadenas de otro negro para darle vida y libertad entre los blancos.

A lo tercero: que si bien en las colonias inglesas las exportaciones de azúcar disminuyeron, despues de la emancipacion, en una cuarta parte, y en una tercera las de ron y café, en cambio los colonos vendieron sus productos á más alto precio y obtuvieron una renta superior á la que antes obtenian: que la revolucion que sobrevino en las colonias francesas en 1848 no fué efecto de la abolicion de la esclavitud, sino del estado de perturbacion general en que por entonces se encontraba la metrópoli: que ya hemos visto, merced á varios datos citados más arriba, que si con la abolicion se tocaron algunos inconvenientes en las colonias inglesas y francesas, prescindiendo de que esta clase de inconvenientes son inherentes á toda reforma de alguna trascendencia, la experiencia vino á demostrar que se neutralizaron, y con exceso, por grandes mejoras obtenidas en el órden moral y en el material.

No valen, pues, los *intereses* de los propietarios de esclavos ni los *sofismas* de los esclavistas para defender aquella institucion odiosa. Podrán diferir durante algñn tiempo su abolicion radical, pero no podrán impedir que esta abolicion llegue en un plazo más ó ménos lejano.

Exige, sin embargo, la conveniencia política que esto se haga sin sacudimientos ni trastornos. ¿De qué manera podrán evitarse? ¿Cuáles son los medios más pru-

dentos y eficaces de abolir la esclavitud en los países donde todavía existe?

Difieren los publicistas sobre estos medios. Vamos á analizar los principales.

1.º Concluir de una vez y para siempre con la inmundia trata, vigente todavía en el terreno de los *hechos*. Para ello, entre otras cosas, considerar *siempre* como piratas á los negreros.

2.º Ir sustituyendo al trabajo negro y esclavo el trabajo libre, amarillo ó blanco: es decir, fomentar, en los países donde hay esclavos, la inmigracion de trabajadores libres, chinos ó europeos.

3.º Adoptar pura y simplemente el sistema inglés, ó sea anunciar la libertad del negro con la anticipacion conveniente, dando una indemnizacion á los propietarios de esclavos, y sujetando, durante algun tiempo, los negros á un aprendizaje forzoso.

4.º Decretar inmediatamente la emancipacion, sin indemnizacion ni aprendizaje, pero quitando en cambio todos los obstáculos que se opongan á la libertad económica en las provincias ultramarinas.

Primer medio: supresion radical de la trata. La trata debe considerarse abolida definitivamente; pero negamos la eficacia de esta abolicion como medio supremo de llegar á la de la esclavitud. No basta prohibir un género de comercio: es menester acabar con el *consumo* que alimenta este comercio. ¿Qué importa que se prohíba el comercio de negros si continúa la injustificable necesidad del consumo de este *artículo*? El comercio prohibido, cuando la necesidad subsiste, se convierte en *contrabando*, tanto más activo cuanto más grandes son los rigores, porque mayores son tambien las primas obtenidas. Así, se ha visto que, desde la abolicion *legal* de la trata, ha aumentado el comercio *ilegal* de negros, subiendo la exportacion africana desde un promedio de 85.000 negros en el período de 1805 á 1810, hasta 135.800 en el período de 1835 á 1840; se han agravado los sufrimientos de los esclavos, porque, siendo artículo de contrabando, se les estruja en un rincon de buque, ó son echados despiadadamente al agua al menor asomo de un crucero, resultando un

aumento de 11 por 100 en la pérdida que sufrían los cargamentos de negros antes de la abolición; y han aumentado las ganancias de los negreros, que desde un 20 ó un 30 por 100 de beneficio antes de la abolición de la trata se elevaron despues á un 200 ó un 300 por 100. Conviene, pues, abandonar, como ineficaz, todo medio que no conduzca *directamente* á la abolición de la esclavitud.

Segundo medio: inmigración amarilla ó blanca. Este medio es un absurdo, si por él se quiere dar á entender que el Gobierno debe llevar á los países de esclavos masas enteras de chinos ó europeos. Solo los podría llevar reglamentados y disciplinados, es decir, sujetos á una esclavitud disfrazada. La *libertad* podrá atraerlos: la *autoridad* nunca podrá llevar medio millon de trabajadores á nuestras Antillas sin tenerlos sujetos con medidas violentas. Por otra parte, si es la raza amarilla la que sustituye á la negra, el espíritu de antagonismo de raza reemplazará la esclavitud en otra forma. La raza blanca afluirá por sí sola, pero con una condición: que se modifique el régimen político y administrativo de nuestras provincias ultramarinas. Estamos ahora en vías de esto; y téngase en cuenta que el blanco no irá gustoso á una colonia sino cuando encuentre en ella el tesoro de las libertades, exceptuando los aventureros y los empleados que vayan á explotar el país por cuenta propia ó por la del gobierno de la metrópoli. Por esto sostendremos siempre que la cuestión de la esclavitud está íntimamente enlazada con toda la cuestión colonial.

Tercer medio: sistema inglés. Este sistema tiene la ventaja de una suma prudencia; pero también el inconveniente de hacer recaer sobre los contribuyentes de la metrópoli el peso de la indemnización concedida á los propietarios de esclavos. ¿Con qué derecho se hace esto? ¿Se decreta la emancipación únicamente en ventaja de la metrópoli *que paga*, ó más bien en ventaja de la misma colonia y de la humanidad entera?

Cuarto medio: abolición inmediata. El

que estas líneas escribe es partidario de esta solución, sin prejuzgar por esto las opiniones particulares que puedan predominar en la redacción de esta *Revista*. Tenemos los siguientes motivos para abogar por la abolición inmediata: 1.º, porque el contemporizar con un mal es la manera de arraigarlo, reconociendo en él cierta justicia: 2.º, porque la llamada propiedad sobre el esclavo dista mucho de ser tan atendible y respetable como otras propiedades que tienen un fundamento racional ó histórico: 3.º, porque los propietarios de esclavos están ya suficientemente preparados desde que se abolió legalmente la trata, y más aun desde que cayó la esclavitud en las colonias inglesas y francesas, y todavía más desde que ha desaparecido en los Estados-Unidos: 4.º, porque el temor á una sublevación de negros es más fundado si ellos se decretan la abolición *por sí mismos*, es decir, cuando haya pasado la oportunidad de decretarla la metrópoli, que si esta lo hace á su debido tiempo, por ejemplo ahora, cuando, concedidas las libertades *políticas* á los blancos, no pueden ya diferirse las libertades *civiles* á los negros: 5.º, porque la presión de los Estados-Unidos, hoy interesados en la abolición sin retardo, nos obligará á decretarla en el acto humillando nuestro orgullo nacional, cuando podemos prevenir esta humillación haciendo espontáneamente lo que despues tendríamos que hacer cediendo á la fuerza: 6.º y último, porque si la abolición inmediata no ha producido un movimiento separatista ni en las colonias francesas de Guadalupe, la Martinica y la Reunion, ni en la inglesa de Antigua, no se concibe por qué lo ha de producir en nuestras provincias de Cuba y Puerto-Rico, cuyas condiciones sociales é industriales no difieren en nada de las anteriores.

De todas maneras es urgente tomar una resolución definitiva en la cuestión de la esclavitud. Entretanto, conviene ilustrar la opinión sobre tan importante asunto, y este es el objeto que ha inspirado las líneas que preceden.

J. M. SANROMÁ.

CONOCIMIENTOS DE FISICA.

LA ELECTRICIDAD.

VII.—(Continuacion.)

(c)—Tan importantes y dignos de estudio como los *mecánicos* y *caloríficos*, son los efectos *luminicos* de la electricidad, ántes de ahora mencionados ó descritos con frecuencia, aunque incidental y muy someramente siempre.

Por sí misma, ó mientras permanece en estado de quietud ó equilibrio, la electricidad no es ciertamente luminosa; pero basta que, de un modo continuo, como arroyuelo bullidor, ó súbitamente, como turbion de agua, desbaratada la presa que le contenia, fluya en abundancia de un lugar á otro, ó que uno de sus elementos constitutivos, temporalmente aislado, se precipite en busca ó al encuentro del opuesto, para que, á lo largo del camino recorrido, brote la luz, rasgue las tinieblas de la noche fugaz é intenso resplandor, y se mezcle á la claridad del día la claridad vivisima y deslumbradora del relámpago.

Segun el modo como la combinacion de ambos flúidos, ó la propagacion y difusion de la electricidad de ambos signos se efectúa, la luz de este movimiento resultante adquiere tres distintas formas: de *fulgor* silencioso y como *fosfórico*, perceptible en la oscuridad alrededor de los *conductores* por donde la electricidad fluye ó se escapa; de *surtidor* más-brillante y mejor definido, acompañado de ligero susurro, como de *efervescencia*, ó de crujido, comparable al de la seda suavemente arrastrada por el suelo; y de *ráfaga* ó *chispa* estrepitosa, perfectamente delineada y visible en medio del día.

Durante la noche, ó dentro de una estancia cuidadosamente cerrada, obsérvese lo que hemos calificado de simple *fulgor* en torno del conductor y del disco de una

poderosa máquina eléctrica, mientras el disco gira y cuando la carga del conductor adquiere una *tension* considerable y de un momento á otro puede ya estallar y precipitarse sobre los objetos ó conductores inmediatos; y, mejor todavía, en torno y como si emanara de un alambre, atado por una punta ó extremo al conductor y en comunicacion ó contacto perfecto por el otro con la tierra, y por el cual, como por una cañería, fluye sin interrupcion la electricidad positiva de la máquina, al paso que, por el rozamiento del disco contra las almohadillas, se desenvuelve y desprende. Al conductor de la famosa máquina de V. Marum podia adherirse un alambre de hierro, de 20 metros de longitud, perceptible en la oscuridad, mientras el disco giraba, á semejanza de una cinta ó línea de fuego, que el experimentador encendia ó apagaba cuantas veces estimaba oportuno, sin *abrasar* ú oxidar el alambre, y, en cierto sentido, destruirle, ni aun reducirle á menudo polvo. Porque la luz, en este caso, no proviene, como inadvertidamente pudiera suponerse, del caldeamiento excesivo ó candencia del metal, sino de otra causa diferente, no bien conocida y difícil de precisar: tal vez, de un movimiento vibratorio peculiar de las moléculas metálicas, dislocadas ó agitadas por el flujo ó *corriente* eléctrica; y de la recomposicion parcial de la electricidad positiva, que corre y desciende por el alambre, con la negativa de las moléculas del aire, del vapor de agua ó de los corpúsculos, de mil extrañas procedencias, que flotan y revolotean en la atmósfera, y rodean, tocan y están como adheridos al mencionado conductor.

Despréndese ó brota el *surtidor* eléctri-

co, no de los objetos ó cuerpos redondeados, sino de las *puntas* metálicas, adheridas al conductor ó colector de una máquina en actividad. Con la necesaria amplitud y claridad posible, hemos procurado explicar en otro artículo en qué consiste el *poder de las puntas*, y cómo por ellas fluye y se dispersa la electricidad cuando en contacto con un cuerpo electrizado se colocan. Implantando en el conductor de una máquina una varilla bien afilada, vanamente intentaríamos electrizarle, por muchas vueltas que el disco describiera: la electricidad que al conductor afluye por un lado, al través del *peine* ó de las *piñas* aspiradoras, en contacto casi con el disco, por el otro extremo, y al través de la punta adicional, se escapa y difunde por el aire; y si la máquina es de grandes dimensiones y de excelente construcción, y la prueba se verifica en la oscuridad, lógrase ver cómo el flujo eléctrico emana de aquella punta, á guisa de pequeño chorro ó surtidor, acompañado de un susurro ó chisporroteo muy débil y peculiar. En torno de la punta, el aire, electrizado *por contacto*, experimenta una repulsión continua; y mientras en dirección de la varilla aguzada retrocede y se aleja en parte, por la base y los costados afluye, para colmar el vacío así producido, otra cantidad equivalente. Colocada en posición horizontal la varilla adherida al colector de la máquina, compruébase la realidad de esta especie de resoplido ó *aura* eléctrica, aproximando á la punta una vela encendida: la llama entonces oscila y se dobla, y aleja de la punta, como si alguien suavemente la soplase. Los surtidores ó *penachos* de luz eléctrica se forman algunas veces, en días de tempestad, sobre las puntas de los pararrayos, de las veletas de las torres y de los mástiles de un navío, impregnados ya de humedad ó provistos de algun conductor metálico; y desde muy antiguo han sido designados con diversos nombres, como los de Cástor y Pólux, ó fuegos de San Telmo, Santa Elena y otros santos, según las creencias y tradiciones piadosas, aunque científicamente erróneas, de los varios pueblos y épocas.

A las pequeñas, pero muy curiosas y notables diferencias, señaladas en los artículos anteriores, entre la electricidad positiva y la negativa, puede agregarse ahora la siguiente. En paridad de las demás condiciones, el surtidor luminoso derivado de la fluencia por una punta del elemento positivo es más extenso, brillante y sonoro ó bullicioso que el procedente de la emanación continua del negativo: aquél merece propiamente el nombre de surtidor ó penacho eléctrico; mientras éste se reduce á un simple filete violado, á una estrellita y fulgor fosforescente y mortecino, ó ménos ampuloso y espléndido que el primero. La razón de tamaña diferencia es completamente desconocida; pues con decir que la electricidad negativa es más difícil de *aislar* ó contener dentro de los cuerpos, ó adherida á la materia ponderable, que la positiva, y que, por este motivo, surge y se dispersa con mayor facilidad ó en estado de *tensión* inferior que el fluido contrario, parece que se adelanta algo, cuando en realidad ni se enseña ni se aprende nada.

En vez de fluir por una punta puede la electricidad, de uno ú otro signo, brotar de una esferita ó de una varilla redondeada, adherida al mismo conductor de la máquina eléctrica, conforme poco antes se expresó. El surtidor entonces cambia de aspecto, y se convierte en chorro de luz intermitente ó discontinuo, y más brillante y algo más ruidoso que en el otro caso. Para aumentar su tamaño, alterar su figura y convertirla, de cónica ó semejante á la de un embudo ó sombrilla invertida, medio abierta ó cerrada, en esférica, elipsoidal ó bombeada, y facilitar ó acelerar su reproducción periódica, basta aproximar al colector de la máquina, incesantemente electrizado por el movimiento giratorio del disco, otra esferita metálica en comunicación con el suelo: con esto el surtidor se prolonga y extiende de una esferita á otra, como doble manga de fuego, por resultado de un juego de acciones y reacciones eléctricas ya latamente explicado, en el artículo IV sobre todo; y oscila y se trasforma, se difunde

y apaga, ó se recoge y enciende de nuevo, segun la distancia, dimensiones y posicion relativas de ambos cuerpos excitadores.

Del surtidor, ahora descrito, ó emanaçion luminosa, intermitente y brillante ya, pero difusa y mal terminada todavia, á la verdadera *ráfaga* ó *chispa* eléctrica, no hay sino un paso; y con solo aumentar el diámetro de las dos esferas, *inductora*, ó adherida al colector de la máquina, é *inducida*, en comunicacion con el suelo, la transicion de un fenómeno á otro se verifica. La chispa procede, ó es efecto consiguiente, inevitable y hasta coetáneo, conforme ya varias veces hemos dicho, de la recomposicion súbita del flúido neutro por la reunion violenta de los dos flúidos elementales. Cómo se engendra ó brota en semejante caso la *luz*, si porque la *electricidad*, considerada como simple movimiento de la materia ó del *éter*, adquiere entonces nuevas propiedades ó accidentes, y, dejando de ser lo que antes era ó parecia, se trasforma en otro movimiento distinto del primero; por efecto de la dislocacion y candencia de la materia ponderable; ó por la ruptura violenta y exclusiva é inmediata del equilibrio etéreo, ni se sabe, ni acaso se sabrá nunca, ni, tal vez, importa mucho saberlo: montones de palabras podriamos aglomerar en este sitio en disculpa y como disfraz de nuestra ignorancia; pero la luz, que con tanta facilidad surge del choque de ambas electricidades, no alumbraria la mente de nuestros lectores por muchos periodos que zurciésemos y por más que en aclarar el asunto nos afanásemos.

Del conductor simple ó complejo de una buena máquina eléctrica en actividad pueden extraerse, por el medio indicado, multitud de chispas de diferentes tamaños ó longitudes. Cuando la chispa emanada de un conductor de gran superficie y bien cargado es corta, de uno á cinco centímetros, por ejemplo, resulta de color blanco, brillante y uniforme, como filete rectilíneo de luz; si de cinco á diez centímetros de amplitud, su resplandor se amortigua un poco por el medio, y la trayectoria

aparente se encorva ó comienza á vacilar; y si de 10 á 20 ó 30 centímetros, la diferencia de brillo, de los extremos al centro, es cada vez mayor, y la figura ondulada, serpenteante y angulosa. Además: cuando la distancia entre el cuerpo electrizado y el excitador es pequeña, la línea de fuego, producida por la descarga reciproca de un cuerpo contra otro, nada de particular ofrece; pero cuando aquella distancia aumenta, y asimismo la superficie del excitador, la ráfaga luminosa se *bifurca*, ó se divide en dos ó más ráfagas de menor intensidad que el tronco ó surtidor comun, adherido al cuerpo electrizado. Y aun cuando la chispa no se divida, de los varios ángulos ó puntos salientes de la trayectoria, á manera de las ramitas laterales de un arbusto, brotan otros rayos ó ráfagas secundarias, ramificables á su vez, y que adheridos al principal, constituyen un verdadero *haz* ó *manga* de fuego, de aspecto tan curioso y admirable en el reducido gabinete del físico, como imponente y aterrador en el inmenso laboratorio de la naturaleza. Ahora, si se nos pregunta de dónde proceden estos variados accidentes, á capricho del experimento reproducibles en pequeño, y en prodigiosa escala observables en el seno de las nubes y de la alborotada atmósfera en dia de tempestad, de nuevo tendremos que confesar cuán difícil es, si no imposible, responder categórica y satisfactoriamente á tan sencilla y natural pregunta: autor hay que, tocante á este punto, calla por no saber qué decir, y se atiene á la exstricta y descarnada exposicion de los hechos; y tambien quien magistralmente atribuye la curvatura y sinuosidades de las chispas y ráfagas eléctricas, su fraccionamiento longitudinal, y su complicada ramificacion lateral, á la *heterogeneidad* del aire, en densidad, humedad y temperatura; á la compresion que en él ejerce la descarga y enrarecimiento posterior; y á la facilidad y asombrosa rapidez con que los fenómenos de electrizacion por influencia se desenvuelven y propagan en todos sentidos.

A no ser en casos excepcionales y con

auxilio de poderosas máquinas, difícilmente se consigue producir chispas eléctricas de más de 40, 50 ó 60 centímetros, ó de uno á dos pies de longitud. Y la razon de esto es muy sencilla. A la chispa ó descarga luminosa entre el cuerpo electrizado y el excitador, que en presencia y á corta distancia suya se coloca, precede un trabajo de aglomeracion de los flúidos eléctricos, positivo y negativo, en las regiones ó caras más próximas una á otra de aquellos cuerpos; y la lucha, impotente hasta el último momento, necesaria para vencer la débil adherencia de la electricidad con la materia ponderable, y la resistencia mucho mayor, que, como *aislador* y por su *tension* ó fuerza elástica, agente en sentido contrario, opone el aire al desbordamiento y combinacion instantánea de ambos flúidos elementales. Con el incremento de la distancia, la *atraccion* eléctrica, ó causa de la descarga, disminuye, no simplemente en la misma proporcion en que la distancia aumenta, sino en proporcion de los *cuadrados*, ó de los números 4, 9, 16, etc., cuando la distancia se multiplica y convierte en otra dos, tres, cuatro, etc., veces mayor que la primitiva. Y en virtud de esta *ley*, aplicable á las *repulsiones* eléctricas lo mismo que á las atracciones, á la *gravedad* universal, y á la disminucion de la intensidad del calor y de la luz con la distancia, si difícil es extraer de un cuerpo electrizado una chispa de un centimetro de longitud, *veinte y cinco* veces más difícil será extraerla á cinco centímetros de distancia, *cien* veces más á diez, y cerca de *mil* á los *treinta* centímetros.

Pero lo que directamente, ó sin artificio alguno auxiliar, es tan difícil de conseguir, obtiéndose con mucha sencillez, apelando á la siguiente estratagema. En una hebra de seda, de uno, dos ó más metros de longitud, ensártense multitud de *cuentas* de metal, separadas ó *aisladas* unas de otras por nudos poco abultados hechos en la misma seda; y, amarrando por un extremo la cadena así formada al conductor de la máquina eléctrica, de manera que por el opuesto toque en el suelo, ó

atándole á la armadura externa de una botella de Leyden, cuando el disco gire, en un caso, ó el extremo libre se aproxime á la armadura interior ó boca de la botella, en el otro, entre cada dos cuentas saltará una chispa y la *sarta* se iluminará de punta á punta, como reguero de pólvora, que súbitamente se inflamase. Y como la cadena puede colocarse sobre un cuerpo aislador, formando caprichosas ondulaciones, enrevesados adornos y fantásticas figuras, cuando el experimento se verifique de noche ó en la oscuridad, veránse surgir, á cada descarga de la botella ó de la máquina, mil extraños, fugaces y hasta siniestros resplandores, muy á propósito para intimidar y desconcertar al pobre ignorante que por primera vez los contemplase, y por completo desconociese la procedencia. El fenómeno, sin embargo, es un simple efecto, primero, de la asombrosa rapidez con que la electricidad se traslada ó comunica de un lugar á otro, por el interior de los buenos conductores; y, segundo, de su conversion en *luz* cuando, de trecho en trecho, el camino que debe recorrer se halla cortado, y, como brioso corcel, enfurecido por el aguijon, salta furiosa y salva las zanjas y precipios que en su desatinada carrera, uno tras otro, va encontrando.

Las dimensiones, color y aspecto de la chispa eléctrica, y hasta la intensidad del sonido que á su desprendimiento ó manifestacion acompaña, varían con la naturaleza de la *atmósfera*, en cuyo seno se verifica la descarga y la recomposicion del flúido neutro se efectúa. En la atmósfera ordinaria, ó *aire* por excelencia, mezcla principalmente de *oxígeno*, *ázoe* y *ácido carbónico*, la chispa es blanca con algun destello ó fulgor azulado; blanca y ménos resplandeciente que en el aire en el oxígeno puro; más azulada, por el contrario, brillante y sonora en el *ázoe*; y más larga é irregular, y algo verdosa, en el gas ácido carbónico. Con la naturaleza de los *electrodos* ó cuerpos conductores, *inductor* y *excitador*, ó de distinta manera electrizados, entre los cuales brota la chispa, su coloracion varía tambien, aun cuando el

aire ó los gases interpuestos entre ambos electrodos no varíe. Prescindiendo de otras diferencias más profundas y difíciles de descubrir á la simple vista, ó sin el auxilio de ingeniosos y complicados aparatos de óptica, la chispa que en el aire ambiente salta entre dos conductores dorados, presenta un tinte verdoso; en tanto que resulta verde si son de plata, y blanca si de zinc ó estaño. Sea, pues, una cosa ú otra, *entidad* distinta de la materia ponderable, ó simple movimiento de la materia ó del éter, la electricidad debe considerarse como algo inseparable de los cuerpos, y que, si no en la esencia, en los accidentes por lo ménos, varía y se transforma cuando la índole de los cuerpos, su naturaleza química, ó el estado de su aglomeración molecular, varían también de cualquier modo. Supremo esfuerzo de la mente es necesario para prescindir de la materia ponderable y elevarse sobre el mundo de los sentidos; y, sin embargo, mayor dificultad encontramos todavía, desvanecido el universo corpóreo, en concebir qué sería entonces y dónde y cómo podría existir la electricidad.

Ni es menester, para que la coloración y el aspecto de la luz eléctrica varíen, modificar el ambiente donde momentáneamente brilla, ó cambiar por otros los *electrodos* ó varillas, de cuyos extremos redondeados brota: con solo comprimir ó enrarecer la atmósfera limitada donde se verifica la descarga, obtiéndose análogos resultados á los poco ántes descritos. Si, en

efecto, la chispa estalla dentro de un tubo, ó de una gran bomba de cristal, llena de aire comprimido, su color es blanco, intenso el brillo y pequeña la longitud. Si el aire se enrarece ó, poco á poco, se extrae del tubo ó de la bomba, la ráfaga luminosa se prolonga y ensancha, y se amortigua y colorea de ligero tinte violado. Y por último, si en la cavidad de cristal se *hace el vacío*, ó se extrae de ella la mayor cantidad posible de aire, pierde la chispa sus caracteres distintivos, y adquiere los de vago y extenso resplandor, trémulo y surcado de vez en cuando por ondas y rayos de fuego más intensos; á semejanza, y como remedo bastante fiel, aunque en escala reducidísima, del resplandor rojizo y de las ráfagas ó fulguraciones luminosas que por el Norte y Noroeste se manifiestan y difunden, cuando la *aurora boreal* despunta y se eleva á grande altura sobre el horizonte, y en ausencia del sol amanece entonces un nuevo é inesperado día. La coloración purpúrina ó violada de la *aurora eléctrica*, artificialmente producida por la descarga casi continua de una máquina en actividad, dentro de un tubo de vidrio, que solo contenga vestigios de aire, se asemeja también á la de ciertos relámpagos difusos y muy extensos, silenciosos ó seguidos á lo sumo de prolongado y ronco zumbido, que, por lo mismo, se supone provienen de las altas regiones de la atmósfera.

(Se continuará.)

MIGUEL MERINO.

CONOCIMIENTOS DE HERALDICA.

EL BLASON.

(Continuación.)

Entre las figuras artificiales, citaremos en primer lugar las *calderas*, porque las más ilustres familias de España usan este distintivo en sus cuarteles. Los monarcas

españoles dieron en lo antiguo á los vasallos nobles, ricos y valerosos, el título de *ricos-hombres de pendon y caldera*. Estas dos últimas palabras significaban el grande

honor de poder levantar gente de guerra, y la suficiente riqueza para poderla mantener.

Los *castillos* son emblema de grandeza, de elevacion y tambien de asilo y salvaguardia; las *torres* de constancia, magnanimidad y generosidad. Los reyes y heraldos concedian estas figuras á los que asaltaban una fortaleza, ó tomaban una ciudad amurallada, ó la defendian con esfuerzo. El castillo es una de las principales figuras del gran escudo de España, simbolizando uno de sus antiguos reinos.

Las *cadena*s, aunque denotan servidumbre y esclavitud, simbolizan tambien el amor porque sujeta y ata los corazones. Muchas familias españolas tienen las cadenas en sus blasones por recuerdo de sus antepasados que se hallaron en la batalla de las Navas de Tolosa, en la cual el jefe moro Miramamolín, que fué vencido, habia rodeado el recinto del campamento donde estaba la tienda real con gruesas cadenas.

La *lanza* es una pieza muy usada en armerías, y simboliza el honor caballeresco. Suele hallarse *armada*, que es cuando el hierro ó saeta tiene un esmalte particular; *justada*, si el asta es de color distinto al hierro; *cortada*, cuando no tiene la dimension regular, y *empuñada* cuando hay alguna figura, mano ó animal que la tiene en la mano.

Usanse asimismo la *espada*, que es emblema de la guerra, la crueldad y la muerte; la *trompeta*, simbolo de la fama; el *peso* ó *balanza*, que significa justicia y equidad; el *compás*, equidad, prudencia y sabiduria; el *ancla*, esperanza y seguridad; el *punte*, simbolo de alianza, etc., etc.

Las figuras *quiméricas* forman la última especie de las heráldicas. Citaremos como ejemplos: la *sirena*, que denota elocuencia y persuasion; la *harpía*, avaricia, pleitos y cizañas; el *centauro*, el silencio; el *dragon*, fuerza, prontitud y vigilancia.

Con lo que precede en este artículo y los anteriores, dejamos explicado lo más esencial, que se refiere á las tres primeras partes que constituyen las armerías, á saber: el *escudo*, los *esmaltes* y las *piezas* y *mue-*

bles. Pasemos ahora á la cuarta, denominada *adornos* ú *ornamentos*.

Los adornos exteriores que se superponen y colocan de diferentes maneras en derredor del cuadro de las armas, son de varias especies. Algunos heraldos hacen hasta nueve divisiones de estos adornos, á saber: 1.^a El *timbre*. 2.^a *Lambrequines*. 3.^a *Collares de las órdenes*. 4.^a *Insignias de dignidades*. 5.^a *Banderas*. 6.^a *Tenantes y soportes*. 7.^a *Divisa*. 8.^a *Pabellon*. 9.^a *Voz ó grito de guerra*.

Timbre es la denominacion con que se comprenden todas las piezas que se ponen en la parte superior del escudo, como son: coronas, cascos, cimeras, etc. Pueden dividirse estas piezas en tres clases, correspondientes á dignidades eclesiásticas, civiles y militares.

Empecemos por dar una ligera explicacion acerca de las que corresponden á las dignidades eclesiásticas.

La *tiara* del Sumo Pontífice es una especie de mitra redonda, cerrada y elevada lo suficiente para estar ceñida, de tres coronas ducales; termina en un globo de oro sobre el que hay una cruz de lo mismo; tiene además dos cintas pendientes sembradas de cruces. Con este distintivo cubre el Pontífice el escudo en que pone los blasones de su familia. Las tres coronas significan las tres potestades: *real*, *imperial* y *sacerdotal*.

El *capelo*, divisa y timbre de los cardenales de la Iglesia romana, es un sombrero forrado de gules, del que penden cordones de seda del mismo color, entrelazados los unos con los otros, pendientes á los lados y liados en cada uno de ellos con lazos de quince borlas que empezando en una llevan la colocacion en aumento hasta rematar en cinco. Los cardenales que son patriarcas, arzobispos primados ó legados, ponen debajo del sombrero de gules ó capelo una *cruz doble de oro*. Los patriarcas que no son cardenales, ponen la misma cruz, pero el capelo es de sinople y solo tiene diez borlas á cada lado.

Mitras, báculos y bordones.—Los obispos ponen tambien el sombrero de sinople, pero solo con seis borlas de cada lado y

debajo de él la mitra y el báculo de oro. Cuando además de la dignidad eclesiástica poseen alguna otra civil, añaden en el timbre, por debajo del sombrero episcopal, los atributos de aquella.

Omitimos otros timbres para dignidades eclesiásticas de ménos importancia, y de las que en España algunas no existen ya, como la de abades mitrados, abades religiosos, protonotarios, etc., y pasamos á los que corresponden á las dignidades civiles.

Coronas.—Del mismo modo que los Papas tienen la tiara, los cardenales el capelo, y otras dignidades eclesiásticas el sombrero, las mitras y los báculos, así tambien entre las personas reales y otras de elevados títulos y categorías se hallan marcados diferentes adornos de timbre, y entre ellos el más importante es la corona.

La que timbra los escudos de los emperadores, dicha por lo mismo *imperial*, es un aro de oro con ocho florones y un bonete de escarlata en forma de mitra, aunque no tan larga ni apuntada, abierta por el centro, y en cada lado una diadema de oro cargada de perlas, y en el espacio que dejan ambas otra diadema cimada de un globo y una cruz. Del bonete penden dos bandas blancas con flecos de oro.

La corona *real* consiste en un círculo de oro adornado con piedras, realzado, de diez y seis puntas, ocho con florones, que imitan á las hojas de ápio, y las otras ocho alternando con las primeras, con una perla gruesa. De cada punta floronada sale una diadema ó aro cargado de perlas, y estos aros se reúnen sobre el círculo en un globo cimado de una cruz. Los príncipes de Astúrias, en España, han usado una corona de esta misma forma, sin más diferencia que en vez de ocho diademas son cuatro las que se elevan del círculo de oro; siendo en todo lo demás igual á la de los reyes. Los infantes no tienen en su corona diadema alguna, y está formada solamente del círculo de oro relevado de diez y seis puntas, ocho con florones y ocho con perlas.

La corona real antes descrita es la de España; la de otros reyes tiene ligeras

variaciones. Los de Inglaterra, por ejemplo, ponen, en vez de los ocho florones de hojas de ápio, cuatro cruces y cuatro flores de lis; los de Francia ponían ocho flores de lis y otra en lo alto. El príncipe de Gales y demás primogénitos de los reyes tienen sus coronas como la del príncipe de Astúrias; la del delfín heredero de Francia, tenía, en vez de cuatro diademas, otros tantos delfines.

La corona *ducal* se compone tambien de un círculo de oro engastado de piezas preciosas y realzado de ocho florones, formados cada uno con tres hojas de viña ó de perejil y una perla en medio.

La *marquesina* ó de marqués solo tiene cuatro florones, alternando con cuatro puntas, sobre cada una de las cuales hay tres perlas.

La *condal*, en vez de los florones, tiene diez y ocho perlas gruesas.

La de *vizconde* tiene solo cuatro perlas.

La de *baron* es un círculo de oro esmaltado y rodeado de un collar doble, ó sean dos hilos de perlas pequeñas.

Las coronas solo se ponen de frente en los escudos, no presentando más que la mitad de su adorno, y así en la corona real, aunque tiene ocho diademas, solo se ven tres enteras y dos medias, así como en la de los condes solo se descubren nueve perlas, constando de diez y ocho, y análogamente sucede en el dibujo ó representación de las demás.

Otro de los timbres correspondientes á dignidades civiles es el llamado *mortero*, que es una especie de gorro ó bonete, insignia ó distintivo de la justicia soberana, con el que timbraban sus escudos los chancilleres, los presidentes de los tribunales supremos y aun los ordinarios, para ser conocidos en su dignidad. El gran chanciller usaba un bonete redondo de tela de oro, bordado de lo mismo; la vuelta levantada y forrada de armiños. Los primeros presidentes usaban el bonete ó mortero de terciopelo negro, guarnecido de dos grandes galones de oro en los dos bordes superior é inferior de aquel. Los demás presidentes timbraban su escudo con el mismo bonete; solamente con un

solo galon de oro en el borde inferior.

Cascos.—Llámanse tambien *yelmos, celadas ó morriones*. El casco es una de las principales piezas que se ha usado siempre en armerías, con la cual se adornaban todos los escudos. Las tres cualidades determinantes para el uso de los *cascos* en el escudo son las siguientes: *materia, forma y situacion*. La materia puede ser oro, plata, perfilado de oro y acero bruñido. La forma consiste en tener toda la visera abierta y levantada; enteramente caída con una pequeña abertura, y cubierta con rejillas ó grilletas. La situacion puede ser, de frente; terciado (cuando no está enteramente de frente ni de lado), y perfilado, mirando siempre al lado diestro, pues si está vuelto al siniestro denota bastardía. Indiquemos ahora las cualidades del casco para cada una de las diversas dignidades.

Los emperadores y reyes ponen el casco de oro, cincelado, forrado de terciopelo carmesi; puesto enteramente de frente; la visera abierta en toda su extension por la parte superior y por la inferior, sin rejilla (denotando así que los reyes extienden su vista y poder sin obstáculo ni embarazo).

Los príncipes y duques soberanos tienen tambien el casco de oro, forrado de gules; puesto de frente; la visera no tan abierta como la anterior.

Los duques ponen el casco de plata; la visera, la gorguera y el filete de la gola claveteados de oro; forrado de gules y colocado de frente con nueve barretas ó rejillas.

El casco de los marqueses es todo de plata; puesto de frente; la visera con siete rejillas; cada rejilla claveteada de oro y

lo mismo el filete; el centro que deja ver el casco por las rejillas, forrado de gules.

El de los condes es tambien de plata, con siete rejillas, pero colocado en la posicion de terciado. El de los vizcondes es igual.

El de los barones, de plata, terciado y solamente cinco rejillas.

El de los señores ó nobles que poseen estados debe ser de acero y puesto de perfil.

Cimeras.—La cimera es una pieza de armería que toma su nombre por hallarse colocada en la cima ó sobre lo alto del casco ó yelmo, á donde sirve de ornamento, de emblema ó de empresa.

El origen de esta figura es difícil de encontrar. Remonta hasta á los dioses de la antigüedad, pues se representa en la mitología á Júpiter llevando por cimera de su casco una *cabeza de carnero*; á Marte la de un *leon*; á Minerva la de una *lechuzza*, etc. En los personajes de la antigua Grecia se encuentra tambien la cimera, como podriamos citar muchos ejemplos.

La figura de las cimeras ha sido enteramente fantástica y variada hasta el infinito, pero lo más usado es sacarlas de las figuras principales del escudo cuando son adecuadas al intento. Así, la del grande escudo de España es un leon coronado saliente de un castillo: la de los reyes de Francia, una flor de lis; la de los emperadores de Alemania, una águila esployada; la de Inglaterra, un leopardo; la de Cerdeña, la cruz de San Mauricio, etc.

Queda explicado, con lo que precede, lo más esencial de la primera clase de *ornamentos* llamada *timbre*. Continuaremos describiendo en otro artículo las otras clases.

D.

CONOCIMIENTOS DE BIOGRAFIA.

Parmentier, introductor del cultivo de la patata.

El nombre de Parmentier debe ocupar un lugar distinguido en la historia de los hombres útiles á la humanidad, y en justo homenaje por esta cualidad que le ha distinguido toda su vida, presentamos aquí una ligera noticia biográfica.

Nació en Montdidier en 1737, de familia pobre; quedó sin padre en sus primeros años. Fué educado con grandes trabajos por su madre; un cura le enseñó los elementos de la lengua latina. En 1755, impaciente por ayudar á su familia, entró en casa de un farmacéutico de Montdidier; al año siguiente fué á París y se colocó en casa de un pariente que ejercía la misma profesion. En 1757 fué nombrado farmacéutico de los hospitales del ejército de Hannover. En 1766 obtuvo por oposicion el cargo de boticario adjunto del hotel de Inválidos; seis años más tarde fué director en jefe de este servicio. Despues de 1793, sus vastos conocimientos y su celo por los intereses generales le hicieron necesario: fué encargado de vigilar las salazones destinadas á la marina. Despues fué presidente del consejo de sanidad del departamento del Sena, bajo el gobierno consular, y desempeñó tambien las funciones de inspector general del servicio de sanidad y administrador de los hospicios. Tal es el cuadro rápido de las funciones confiadas á Parmentier. Si nos limitásemos á estos detalles estériles, haríamos historia inútil; lo que importa principalmente es presentar á este sábio desinteresado, infatigable, dedicado á sus investigaciones en favor de la humanidad.

Cuando desempeñó el cargo de farmacéutico militar en la guerra de los siete años, por cinco veces fué hecho prisionero y trasportado á diversos y lejanos países. Aprendió así por experiencia propia hasta

qué punto pueden llegar los horrores del hambre. Instruido en la escuela de la adversidad, sintióse desde muy temprano animado de ese sagrado amor del prójimo, que es un fecundo manantial de grandes y nobles acciones. En 1763 obtuvo Parmentier el premio propuesto por la Academia, con motivo del hambre que aquejaba al país, al autor de la memoria en que mejor se señalasen las plantas capaces de suplir á los cereales. Sobreponiéndose á preocupaciones á que en aquella época cedian hasta los hombres de más saber, no vaciló Parmentier en recomendar enérgica y reiteradamente la patata.

Este tubérculo importado de América, donde servia de alimento á los indios en aquellos parajes en que la naturaleza del clima impide que crezcan el maíz y el trigo, fué durante muchos años considerado simplemente como una curiosidad vegetal. Cuéntase que el rey Felipe II hizo homenaje al Papa, á causa tal vez de la analogía del nombre, de algunos de los tubérculos que de las Indias occidentales trajeron á Europa los españoles, y que, merced á ciertas propiedades tónicas que se les atribuian, debian restablecer las fuerzas del Santo Padre. Este envió parte de su regalo á un cardenal legado que residia en los Países-Bajos, el cual remitió á su vez á un gobernador de Mous. De este modo se propagó en gran parte de Europa. Un célebre botánico francés, Lecluse, fué el primero que se ocupó de esta planta como alimenticia. En 1663, con motivo de una gran escasez, llamó la atencion de los agrónomos sobre estos tubérculos de América la Sociedad Real de Lóndres, y no faltó quien asegurase que en ellos encontrarían los pobres un gran recurso. Pero de todas estas indicaciones se hizo

poco caso, y fué preciso que un hombre como Parmentier se dedicara con infatigable empeño á destruir las preocupaciones y convencer á todos de la utilidad de esta planta.

Para demostrar la posibilidad de su cultivo, hasta en las tierras más ingratas, solicitó de Luis XVI, y obtuvo unas cuantas hectáreas de tierra en la estéril planicie de Sablons. Plantados en ella los tubérculos, aguarda Parmentier el momento en que venga la germinación á justificar sus esperanzas y sus promesas, que muchos tenían por ilusorias. Brota por fin la planta, sube, se desarrolla y florece. Encantado de ello, apresúrase Parmentier á formar con sus flores un ramito, y corre á ofrecérsele en solemne homenaje al rey que protegía su empresa.

Este quiso que en Versalles se repitiese la experiencia; y es fama que cuando Parmentier ofreció á Luis XVI las primeras flores de patatas cogidas en aquel real sitio, el rey, quitándose el sombrero, saludó la planta bienhechora que debía proveer al pueblo de una de las sustancias más sanas y nutritivas de la naturaleza, y que quitando á Parmentier de las manos y prendiéndose en el ojal de la casaca las flores que entusiasmado mostraba aquel, conquistó con su sufragio el de todos los palaciegos.

Dispensándole su poderoso y constante apoyo, supo Luis XVI facilitar y auxiliar las tentativas de Parmentier, el cual por entonces se ocupaba de importar de los Estados Unidos y de aclimatar en Francia aquel precioso tubérculo. Con el mismo buen éxito que alcanzara en la llamada de Sablons, y en los jardines de Versalles, tentó de nuevo la suerte en los campos de Grenelle, y en presencia de Franklin hizo el ensayo de un procedimiento para obtener sabroso pan de la pulpa y del almidón de la patata, sin mezcla alguna de otra harina.

El ramo de flores prendido al ojal de

Luis XVI y los buenos resultados de los reiterados experimentos de Parmentier, propagaron rápidamente el cultivo de la patata en todos los países de Europa. España, que en razón á la abundancia de sus cereales, comparada con la cifra de su población, es uno de los países de Europa donde ménos se hace sentir la necesidad de esta importación, es también uno de los que más han tardado en admitir aquella planta en las combinaciones de su cultivo. Su utilidad, sin embargo, es evidente y reconocida hoy por la mayoría de los cultivadores; está dando margen con gran provecho de la agricultura á un desarrollo cada día mayor en la producción de este precioso tubérculo.

¡Cuántos desgraciados destinados á morir de hambre y de miseria habrán sido salvados por la abnegación y la constancia de este hombre ilustre que dedicó su vida á hacer bien! Porque no es solamente el cultivo y propagación de esta sustancia alimenticia lo que consiguió. Además de muchos trabajos útiles sobre el maíz, las castañas, el aguardiente, etc., introdujo métodos nuevos en la molienda del trigo, con los cuales se consiguió aumentar en una proporción notable la cantidad de harina obtenida por otros procedimientos. Basta citar las obras que ha dejado publicadas para apreciar el título de hombre útil á la humanidad que ya le confrieron sus contemporáneos. Las principales son: *Exámen químico de la patata; Tratado completo de la fabricación y comercio del pan; Método fácil de conservar los granos y las harinas; El maíz ó trigo de Turquía, apreciado bajo todos sus aspectos; Economía rural y doméstica; Código farmacéutico para uso de los hospitales civiles, socorros á domicilio y prisiones; Arte de fabricar aguardientes y vinagres; Formulario farmacéutico para uso de los hospitales militares.*

Parmentier murió en 1813.

CONOCIMIENTOS VARIOS.

Singularidades de algunos personajes.

La reina Isabel de Inglaterra dejó á su muerte tres mil vestidos diferentes; y durante mucho tiempo, en los últimos años de su vida, no podia sufrir la vista de un espejo temiendo ver los estragos fatales que el tiempo habia hecho en su rostro.

El gran filósofo Descartes daba una importancia particular á sus pelucas; siempre tenia un gran número en reserva.

Mozart, cuyos cabellos rubios eran muy bellos, los llevaba largos, flotando sobre las espaldas y cogidos en la nuca con una cinta de color.

Napoleon I tenia vanidad en la pequeñez de su pié.

Boyardo, el poeta italiano, daba tanta importancia á sus poemas, que cuando encontraba un nombre apropiado á alguno de sus héroes hacia tocar las campanas de su pueblo.

La vida de lord Byron ha sido un continuo ejemplo de amor propio. Tenia vanidad de su ingenio, de su rango, de su misantropía y hasta de sus vicios, y particularmente de su destreza en el manejo de un caballo y de la belleza de sus manos.

Spinosa se divertia en ver reñir á las arañas, y reia desatinadamente contemplando la guerra de estos insectos.

El cardenal Richelieu descansaba ordinariamente de sus trabajos políticos haciendo ejercicios violentos. El conde de Grammont le encontró un día dando saltos con su criado, disputando quién los daba á más altura.

Salvator Rosa representaba muchas veces comedias improvisadas, en las que hacia el papel de saltimbanqui, y con el traje correspondiente recorria las calles de Roma.

Antonio Magliabecchi, famoso bibliotecario del gran duque de Toscana, se interesaba mucho por las arañas, de que estaba llena su habitación; sentado en medio de un monton de li-

bro, recomendaba á los que le visitaban que no hiciesen mal á estos animales.

Moisés Mendelsohn, llamado el Sócrates Israelita, buscaba un descanso á sus meditaciones muy prolongadas, poniéndose á la ventana á contar las tejas del tejado de la casa contigua.

Cowper criaba liebres y fabricaba cajas de pájaros.

Goethe tenia en su casa una culebra domesticada, y en cambio tenia aversion por los perros.

Chompsón tenia un jardin en Richmond; se cuenta de él que gozaba comiendo albaricoques en el árbol con las manos metidas en el bolsillo.

Cromwell, dejando su gravedad puritana, jugaba á la gallina ciega con sus hijas y sus criados.

La inocente distraccion de Carlos II de Inglaterra consistia en criar en el parque de San James pollos y numerosos perros falderos de la especie que aun llevan su nombre, llamándose King Charles.

Beethoven tenia placer en andar á todas horas del día con los piés metidos en agua fria hasta que su cuarto se trasformaba en un lago y filtraba el agua á los pisos inferiores: muchas veces se le veia recorrer los campos, húmedos del rocío, sin zapatos ni medias.

Shelley se divertia mucho echando á flotar pequeños barquitos de papel sobre cualquier estanque que encontraba. Cuéntase que un día, hallándose junto á un riachuelo y no teniendo, para satisfacer su pasion favorita de constructor de navíos, otro papel que un billete de cincuenta libras esterlinas, le trasformó en un instante en embarcacion, le botó al agua, contemplando su marcha con una ansiedad paternal, y corrió á encontrarle á la otra orilla.