

LA NUEVA CALEDONIA.

Cierto día, reinando Luis Felipe, llegó con su buque á la rada de Sidney un oficial de la marina real francesa. El go-

bernador inglés recibió con la mayor atención á este huésped europeo, y en medio de los desahogos de una amistad, muy pronto adquirida con afectuosísimos tratamientos, supo del conñado capitán lo que éste acababa de hacer en lejanos países. El francés había recibido de su gobierno el encargo



Valle de Koko.

de enarbolar en la Nueva Zelanda la bandera tricolor.

Los habitantes de Nueva Zelanda podían aguardar, y el

afable gobernador dispuso una magnífica cacería en los bosques casi vírgenes de la Nueva Gales del Sur. No hay allí



Choza de Tia-Puma.

siempre proporcion para cazar los cangarús, y el marino francés perdió quince días en estas inocentes distracciones.

SEGUNDA SERIE.—1863.

Cuando volvió de la cacería y se hallaba dispuesto á marchar para cumplir con su encargo, supo de pronto en Sidney

AÑO XXI. 14

ney por un barco ballenero que llegó de arribaba, que un buque de la marina británica acababa de tomar posesion de la Nueva Zelanda en nombre de la reina Victoria. No consiste en correr, dice el adagio, sino en llegar á tiempo.

La marina francesa llegó sin embargo á tiempo en 1853 para agregar á las posesiones coloniales de la Francia el grupo de las islas de la Nueva Caledonia.

La Nueva Caledonia es un grupo de islas del gran Océano equinoccial, situado al Este de la Nueva Holanda ó de la Australia. Estiéndese este grupo, comprendiendo en él la isla de Walpole que está aislada, desde el 18° y 53' hasta el 23° y 4' de latitud al Sur, y desde el 160° y 17' hasta el 165° y 6' de longitud al Este.

La mayor de estas islas, á la cual los indígenas llaman Balada, se halla situada casi bajo el paralelo de la Australia, de la que dista como 250 leguas. Tiene próximamente 200 millas de longitud de Sudeste á Noroeste, y su anchura, casi uniforme, será como de 25 á 30 millas. Posee el principal puerto de todo el grupo, que, como ella, se llama Balada, y además el puerto de San Vicente, el Trompeur, etc. Este último, grande y excelente, en el cual el almirante Entrecasteaux dijo que no había podido entrar, ha sido visitado por el marino Kent. Está oculto por una cadena de rocas muy elevadas, que lo rodean por la parte de Occidente. El puerto de Balada es el único que frecuentan los buques europeos.

Las otras islas del grupo caledoniano son las islas del Observatorio, Beaupré, Lealtad, los Pinos, Botánica y Hohoua. Las tres primeras forman un pequeño grupo separado. La mayor parte de estos reducidos puntos tienen solamente 5 ó 6 millas de circunferencia, y la isla de los Pinos tiene 30 por lo menos.

La gran cordillera que por el Oeste rodea á la Nueva Caledonia y cuya estension hácia el Norte se calcula de 90 á 100 leguas, es excesivamente peligrosa para los navegantes arrojados á ella por los vientos ó por las corrientes. Además, desde la Nueva Caledonia á la Australia, la mar está sembrada de bancos de coral ó de madréporas muy extendidos á flor de agua y que ofrecen mucho peligro. En una de estas cordilleras fué donde naufragó Flinders. Adviértese también en la Nueva Caledonia una roca volcánica de forma pintoresca, llamada el volcan Mathieu, islote de 2 millas de circunferencia y como de 500 pies de altura, situado al Este del grupo y que parece ser el mas pequeño de los volcanes aislados que se conocen.

A Cook se debe el descubrimiento de la Nueva Caledonia, y este célebre navegante fué quien le dió el nombre que en el día tiene. Pero su verdadero nombre, su nombre indígena, sería, segun ya lo hemos dicho, Balada. El 4 de setiembre de 1774 descubrió Cook las montañas de este grupo de islas á la altura del puerto de Balada, donde solamente estuvo ocho días, durante los cuales Forster recorrió parte de la costa.

En 1792, yendo el almirante Entrecasteaux á buscar á La Prouse, completó el reconocimiento de Cook. Salíó de la isla de los Pinos, donde Cook había empezado sus observaciones, costeó las rocas que en toda su estension rodean la parte del Sudoeste y adquirió la certidumbre de que esa terrible barrera de madréporas se extendía como 170 millas al Noroeste de la isla principal.

El almirante Entrecasteaux hizo en 1793 segunda vi-

sita al puerto de Balada, y casi en la misma época el capitán Kent, que mandaba el *Búfalo*, descubrió por medio de las horribles rocas de la parte del Sudoeste un excelente puerto de difícil entrada, al cual denominó puerto de San Vicente y donde permaneció seis semanas.

La Nueva Caledonia se halla atravesada por una cadena de montañas desnudas y áridas, á escepcion de la parte meridional, donde están cubiertas con hermosos bosques. El punto culminante de estas montañas tendrá 2,400 metros sobre el nivel del mar. Las cañadas y las llanuras están regadas con muchas corrientes de agua y son muy fértiles. Las principales rocas son el cuarzo, la mica, la galaxia, etc. Mucho tiempo antes de haberse descubierto el oro en la Australia, habían opinado los naturalistas, que debía éste hallarse en la mayor parte de los grupos polinesios y señaladamente en la Nueva Caledonia.

En Balada se conocian muy pocos animales. Cook introdujo el perro y el cerdo, que se han multiplicado muchísimo. Las aves comunes son unas grandes palomas, y unas especies de cuervos y de maricas. Las costas abundan en pescados.

Este país guardá mucho parecido con las Nuevas Hébridas y con la Nueva Gales del Sur, los habitantes de estos tres países tienen entre sí muchísima semejanza. Los indígenas de la Nueva Caledonia tienen el color negro, el cabello lanudo y la piel grasienta, son feos, repugnantes y miserables, pero de elevada estatura. El doctor Forster calculó en 50,000 habitantes la poblacion de la Nueva Caledonia, pero Entrecasteaux pretende que esta cifra es excesiva. Viven en chozas cuya forma exterior se asemeja á las colmenas. Aseguran que los recursos del cultivo del terreno, no bastan, ni con mucho, para llenar sus necesidades; pero también es cierto que semejante cultivo se halla casi reducido á las patatas y á las batatas.

Segun el doctor Forster, compañero de viaje de Cook, los indígenas eran buenos, humanos, honrados, llenos de afabilidad y de confianza. Este bondadoso doctor ha pintado la Nueva Caledonia y todas las islas de los mares del Sur como otros tantos paraísos terrenales y á sus habitantes como ángeles. Pero, segun Entrecasteaux y La Billardiere, son tan crueles, tan perversos y tan inclinados al robo como la mayor parte de los polinesianos melanesianos. Son antropófagos, segun lo prueban las desgracias acontecidas en la corbeta *Alcmene*, y su avaricia los arrastra á cometer atroces crímenes. A primera vista son fríos, serios, taciturnos, desconfiados, y lo mejor que hacerse puede hallándose en medio de ellos, es estar siempre muy sobreaviso. Muchas veces la tripulacion que llevaba Entrecasteaux, ha tenido que acudir á las armas de fuego para contener severamente los insultos y los robos de estos salvajes.

Después de Cook y de Entrecasteaux, otros muchos navegantes franceses é ingleses han visitado la Nueva Caledonia. Se ha fundado una mision francesa para instruir á las poblaciones de Balada y se han construido casas y una iglesia. Se han formado los planos de diferentes puertos, y en la pequeña isla de Podina se ha erigido una cruz en memoria del capitán Huon, segundo de Entrecasteaux.

Mr. Julien Laferrière, capitán de la corbeta el *Bucéfalo*, encargado de conducir á Balada á monseñor Douarre y á otros dos misioneros, ha dado una interesante relacion acerca de esta visita á la Nueva Caledonia.

Al llegar el *Bucéfalo* á la vista de la isla el 19 de diciembre de 1843, el primer paisaje que de esta tierra salvaje se descubrió, pareció de imponente magnificencia á los marinos. Tres gigantescas cascadas caían formando plateadas lomas desde lo alto de las montañas, cubiertas con espesos bosques y formando á sus pies verdosos valles.

De una pequeña ensenada, que se hubiera creído que estaba desierta viendo que por la playa andaban tranquilamente unos pajarraeos negros, zancudos y con la cabeza encarnada, salieron de pronto tres piraguas. Una gran *tapa* blanca ó capa de gefe ondeaba en una de ellas, como muestra de bandera de paz, y un enorme salvaje, empuñándose en hacer ademanes de amistad, mostraba el lado que podía servir de fondeadero, indicando que el buque anclase allí. ¡*E lelei! e lelei!* gritaba este hombre, lo cual en caledonia quiere decir: ¡Bien, bien! no hay peligro. Es lo mismo que el; *Bono, bono!* de los árabes de la Argelia.

A pesar de estas amistosas demostraciones, no tenían por cierto los salvajes muy completa confianza en aquellos desconocidos navegantes; porque aun cuando se les echó un cable, en cuyo extremo iba atada una botella de escelente ron, no quisieron subir á bordo.

Lo único que el gefe hizo, fué romper el gollete de la botella, tomar un enorme trago y pasar con mucha gravedad el pequeño residuo á los que le acompañaban.

Estos salvajes presentaban un tipo físico algo degradado. Su conjunto hacía recordar la raza africana, muy inferior en hermosura á la raza polinesiana, que tiene muy admirables tipos. Son de nariz chata, enorme boca, labios gruesos, cabellos rizados y muy saliente la parte inferior de la cara. Sus delgados cuerpos descansaban sobre larguísimas piernas, que parecían husos. Su desnudez era casi completa. Dirigían con inquietud su vista, y casi todos llevaban la macana, la azagaya y la honda.

Al punto se les dieron, del mismo modo que hacia Cook y La Prouse, bujerías de vidrio, frioleras relumbrantes y unos pedacitos de hierro. De seguro esta gente había tenido poquísimo trato con los europeos, porque con admiración recibían los objetos mas insignificantes, como una cinta ó un pedazo de papel.

Estas generosidades los animaron, y convínose entre los naturales recompensar con un presente de cocos la magnífica conducta de los blancos. El rey del pueblo, que tenía el nombre de aquella fruta, Koko, debía llegar el día siguiente con numerosa comitiva, y habían acudido ya muchas piraguas al pequeño puerto indicado á los marinos del *Bucéfalo*.

Al día siguiente la urca echó el ancla en aquel puerto, que era el de Balada.

Acercóse entonces una piragua, llevando enarbolada la *tapa* blanca; pero esta vez la mandaba en persona el gefe de Balada. Después de mil vacilaciones cómicas, subieron á bordo él y su comitiva; pero todos estaban temblando y Tia-Puma el primero; este era el nombre del gefe. Presentó á Mr. Julien Laferrière á un anciano llamado José-Puma, y á su hermano Gua-Puma. Por lo visto, Puma debe ser algún título honorífico á estilo del Sing ó Saib en las Indias. Uno de los ancianos hablaba el idioma de las islas de Waallise, y con su ayuda pudo el padre Viard entenderse con estos salvajes.

El supremo gefe de todo aquel país, según lo que dijo

Tia-Puma: era un tal Pakili-Puma, rey de Koko, pueblo muy distante allende las montañas.

Pero este rey era á estilo del de Ivetottot, menos en la alegría y en la francachela. El poder de estos gefes es poco formal y poco duradero, y se transmite del modo mas sencillo, por medio de una rama que pasa de la mano del gefe dimisionario á la del nuevo. Como es sabido, no sucede así en Europa ni mucho menos en Francia.

No era aquel rey mas valiente que sus súbditos, porque al ver al centinela que estaba de pie en lo alto de la escala, volvió precipitadamente atrás, y se necesitaron grandes protestas y una graciosísima pantomima para hacerle volver de su estupor.

Así que estuvo á bordo, se consiguió, en medio de sus temores, hacerle entender que no se le quería mal, y dejó que le pusieran una blusa. Disfrazado así este infeliz rey, consultaba los ojos de sus súbditos, para preguntarles que era lo que opinaban acerca de aquel maravilloso vestido. Y á decir verdad, necesitaba vestirse, porque todo su traje consistía en una gorra de una especie de trenza negra que remataba con un ramo de helecho.

La comida, que tanto á él como á los principales gefes se les dió, manifestó también los hábitos desconfiados y cautelosos de esta raza. Pakili-Puma miraba y olía diez veces cada trozo antes de decidirse á comerlo. En esto el hombre se parece de una manera deplorable al mono, y esta semejanza fué completa, cuando al ver él en un espejo su rostro y el de monseñor Douarre, se fué por detrás del tabique para buscar los seres duplicados que el espejo le presentaba.

Tal es la raza con que los franceses han entablado sus primeras relaciones en la Nueva Caledonia. Es fea, degradada tanto física como moralmente, cobarde, astuta, devorada con la lepra y con horribles elefantíasis. Debe, sin embargo, decirse, que este rey de Koko, tan poco guerrero y tan medroso, se ha hecho muy buen amigo de la Francia y que á él se le deben noticias muy útiles.

Establecida de este modo la amistad, bajamos, por fin, á tierra, y á alguna distancia de la costa vimos varias chozas y entre ellas la del gefe Tia-Puma, que estaba situada en un llano rodeado de cañizos, y á la que daban sombra algunos cocoteros. Estas pocas chozas componían el pueblo de Balada.

Tienen estas chozas una forma cónica, y á un metro del piso se inclina rápidamente su techumbre; de modo que solo doblando el cuerpo, se puede entrar en ellas. En estas cajas es donde los habitantes de la Nueva Caledonia se apinan á la temperatura de 30° centígrados y con un fuego, cuyo humo apenas puede salir por un pequeño agujero abierto en la cúspide del cono.

Llególes á los gefes de Balada el turno de ofrecer su comida. Compúsose esta de cocos. Sábese lo dura que es la cáscara de esta fruta y lo consistentes que son las fibras que la tienen envuelta. Pues bien, estos monos humanos partían y trituraban con los dientes cortezas y fibras. Su inteligencia no había imaginado ningún otro medio para abrir aquella fruta, y el efecto de una cuchilla que penetraba la cáscara, les pareció cosa inaudita.

En una choza inmediata había varias mujeres. Propusimos hacerles unos regalos, á fin de poder examinarlas mejor. Fué menester traerlas á la fuerza, y estas infelices criaturas, temblando más que los hombres, se llenaron de mie-

do al recibir los collares de cuentas de vidrio que al cuello del *Bucéfalo* y fué una mujer entendida y cuidadosa. Mon-
les pusimos. Una de ellas casó despues con un marinero | señor Douarre, obispo de Amata, y los misioneros Bougey-



Pah fortificada en Nueva-Caledonia (1).

ron y Viard han civilizado verdaderamente esta infeliz y
humilde poblacion.

No es el coco, segun se piensa, el único alimento de los
salvajes de la Nueva Caledonia. Hacen tambien cocer en



Transmision del poder supremo.

grandes hogares, construidos con conchas, los tallos de un

(1) Pah es el nombre que se dá en la Oceania á las poblacio-
nes fortificadas.

árbol que denominan *pau*: así que estos tallos están asa-
dos debajo de la ceniza, los raspan, y entonces se parecen á
la escorzonera ó al salsifí, y el gusto es casi el mismo, á es-

cepcion de un principio sacarino más abundante. Pero los del pais no comen este alimento, sino lo mascan, estraen su jugo y tiran lo demás. Se necesita como medio metro de estos tallos para la comida de un adulto. Los habitantes de la



Navio atacado por piraguas.

Nueva Caledonia tienen tambien plátanos y cultivan la batata y el taró.

Cierto es que son pobres estos cultivos; mas sin embargo, existe alguna invencion en sus trabajos agrícolas. Cavan



Sacrificio humano.

y vuelven la tierra, hacen atarjeas para que corran las aguas, estienden y ponen en fila los plátanos, las batatas, y con un rodrigón sostienen los árboles demasiado débiles. Pero exis-

te el escollo de que las yerbas lo invaden todo y ellos escardan muy débilmente por falta de instrumentos. Con estacas puntiagudas vuelven la tierra.

Los naturales de Balada son muy locuaces. Cualquier visita ó comida empieza indefectiblemente con una alocucion, y se continúa con desentonadas canciones que el gefe canta primero y que los demás repiten á coro. Y cuando la pasion por la música se apodera de los concurrentes, se forman muy pronto grupos de cantores, y los silbidos y las palmas vienen á aumentar el estrépito, que cuanto mayor es, mas les gusta.

Estos salvajes tienen tambien un carnaval con horriblos disfraces; se ponen enormes caretas negras con grandes gorras de plumas en forma de morriones de pelo. Cubren entonces su eterna desnudez con una especie de capota de plumas negras.

Mr. Laferriere, capitán del Bucéfalo, refiere que presencié uno de estos grotescos espectáculos.

«Al ruido de los cantares de los que acompañaban á Pakili-Puma, vinieron á dar saltos delante de los concurrentes, pasando de un cabo á otro el espacio reservado entre los cantantes y los espectadores, y presentándonos una escena muy original de las costumbres salvajes. Todos aquellos hombres negros, completamente desnudos, débilmente alumbrados por la roja y vacilante luz de un fuego de paja que de vez en cuando reanimaban, pataleando, haciendo contorsiones, moviendo sus largos brazos, silbando como culebras, dando los unos agudos gritos y los otros broncos aullidos; los dos monstruosos máscaras corriendo y saltando como dos animales feroces que se han desatado, y todo este estrépito y toda esta agitacion dirigida y arreglada por la voz y animado gesto del gefe Pakili-Puma, muy horroroso tambien, era un cuadro que tenia algo de infernal y que no habria sido indigno del mas entendido pincel.»

Pero si los habitantes de la Nueva Caledonia sirven tan poco para la guerra, son por lo menos, igualmente que los de Nueva Zelanda, excelentes marinos. Véseles jugando con sus ligeras piraguas entre las amenazadoras líneas de las rocas salvar con sorprendente destreza los bancos de arena, casi á flor de agua arrojar á nado y andar como las doradas alrededor de la débil embarcacion. Las mujeres compiten con los hombres en cuanto á destreza por el agua.

La mar, que es su verdadero elemento, suple abundantemente la insuficiencia de los cultivos, y la pesca proporciona en Balada copiosos recursos.

Esta raza, si no tuviera su incurable pereza, podria estar mejor mantenida, esto es, ser más hermosa y más sana; pero la indolencia es el principal vicio de los polinesianos. El habitante de la Nueva Caledonia pasa los dias enteros acostado en la paja de su choza; duerme ó habla con sus vecinos y deja á su mujer encargada de los trabajos penosos, como son los desmontes, las plantaciones, el traer las cargas y el hacer las esteras y otros tejidos.

Los habitantes de la Nueva Caledonia, á pesar de su estremada timidez, van siempre armados, y se ponen una especie de panopla salvaje. El capitán de fragata, Mr. Julien Laferriere, elogia la habilidad de ellos en manejar estos instrumentos de guerra.

«Se les ha visto, dice, romper de una pedrada con la honda una caña puesta á la distancia de treinta pasos, y con la azagaya atraviesan á poco menor distancia objetos durísimos. Rara vez salen sin ir armados; llevan en la cintura una especie de cartuchera, que puede contener como cincuenta piedras para sus hondas. Estas piedras están esme-

radamente trabajadas en forma elíptica, y con corta diferencia, tienen el tamaño de un huevo de paloma.

«A fin de darse un aire aun mas terrible ó solo para ponerse mas elegantes, reemplazan el picado que en el cutis se hacen los salvajes de otras islas, con una pintura negra, con la cual se embadurnan el rostro y se hacen dibujos en el pecho; mas esto solamente lo practican los dias de grandes fiestas ó acaso los de combate.»

Los hombres van muy sucintamente vestidos; pero la mujer tiene ya cierto instinto de pudor, y lleva un cinturon de *phormium tenax* con franjas que en dobleces da vuelta sobre las caderas como un rodete, y por detrás una especie de delantal del mismo tejido, que llega hasta las pantorrillas. Lo demás del cuerpo está comunmente desnudo, y se defiende del frio ó de la lluvia con una especie de estera corta ó cortina de esparto.

Mr. Pigerard, alférez de navío de la marina francesa, juicioso observador, cuyas cartas son instructivas en otro sentido que las relaciones del viaje de Cook ó las benévolas descripciones de Forster, nos da tambien á conocer su opinion acerca de aquella tierra vírgen, apenas tocada con la mano del hombre.

«Allí, dice, la naturaleza toma otra forma, la raza muda de color, los espesos árboles ceden el puesto á los bosques, las tierras tienen mayor estension, numerosas corrientes de agua surcan las montañas y encuentran á sus pies vastas llanuras por las cuales tranquilamente llegan hasta el mar. El aspecto general no es seductor como en algunas islas del Este, porque en ciertos parajes la naturaleza parece ser tan triste y tan ingrata, que fácilmente se comprende que los navegantes que han llegado solo de paso hayan podido decir que era un pais pobre: consiste esto en que efectivamente no se encuentran allí; como en el Este, esos infinitos vegetales de adorno, de brillantes hojas y de prolongadas ramas que de todo se apoderan, y que dan á la naturaleza un distintivo particular, seduciendo la vista; pero unas cadenas de montañas que se estienden desde el Norte al Sur, grandes rios é inmensas masas graníticas dan á esta isla un carácter particular, que la distingue esencialmente de las demás de la Polinesia. Hallándose la mayor parte de sus llanuras cubiertas con una yerba crecida, semejante á la que se denomina *de Guinea*, y regadas con muchos torrentes, solo exigirian muy débil esfuerzo para convertirse en magníficas praderas ó en fértiles arrozales.

«Una cadena de montañas, de las cuales muchas cimas tienen 1,000 metros de altura, divide esta isla en su longitud. La vertiente de las montañas y la proximidad al mar proporcionan hermosos bosques, donde hay muchedumbre de gigantescos árboles.» Tal es la nueva adquisicion de la Francia en los mares de la Polinesia.

(Traducido del francés.)

DE JONCIERES.

Todo hombre en el mero hecho de serlo tiene derecho á la justicia, á la simpatía y á la libertad. Esta idea tuvo su origen en el Evangelio, Jesucristo fué quien la hizo penetrar en el corazon humano para pasar de éste al estado social.

GUIZOT.

FABRICACION DEL FOSFORO

Y DE LAS CERILLAS FOSFORICAS.

Dábase en otro tiempo el nombre de fósforo (que significa *porta lux* ó *llevo lux*), á todos los cuerpos dotados de la propiedad de lucir en la oscuridad. Este nombre designa actualmente un cuerpo interesante descubierto en 1677, por un alquimista de Hamburgo, Braudt, que se habia dedicado á la química á fin de llegar al quimérico descubrimiento de la *piedra filosofal*, es decir, un procedimiento químico propio para producir el oro, ilusion que preocupó grandemente á los alquimistas de aquella época y las anteriores, pero que proporcionó numerosos é interesantes descubrimientos á la química, que desde entonces por ellos, empezó á recorrer el brillante camino de adelantos que hasta hoy ha seguido sin detenerse un día.

Buscábase la piedra filosofal en la orina segun este absurdo razonamiento, entonces muy de moda entre los alquimistas: la piedra filosofal hace parte de las cosas que existen; la orina es un mundo en miniatura (*microscopo*) que encierra en pequeñas cantidades todo lo que existe: luego en ella debe encontrarse la piedra filosofal.

Destilando el residuo de la evaporacion de la orina, Braudt, obtuvo un cuerpo luminoso en la oscuridad y no dudó que fuese la famosa piedra; empero bien pronto tuvo ocasion de convencerse de que aquel cuerpo no obraba la *transmutacion* (el cambio) de dos metales ordinarios ó *viles* en metales preciosos ó *nobles*. Habiendo oido hablar del descubrimiento del alquimista hamburgués Kunckel y Krafft, se asociaron para comprarle su secreto; pero Krafft se adelantó, trató rápidamente con Braudt, y le adquirió por doscientos reixthaler (unos mil francos), y revendió en seguida el secreto en detalle á la Holanda y á la Inglaterra. Indignado Kunckel de la traicion de un asociado, resolvió buscar por sí mismo la preparacion del fósforo. No sabia nada de este maravilloso cuerpo sino que Braudt, lo habia descubierto trabajando sobre la orina: sometió, pues, la misma materia á todos los procedimientos imaginables, y al cabo de dos años logró obtener fósforo. El descubrimiento del producto de la orina, le inspiró tal entusiasmo por esta, que tenia costumbre de decir, «que si se conociese el valor de este líquido del cuerpo humano se lamentaria uno de perder una sola gota.»

La preparacion del fósforo por el procedimiento de Braudt y Kunckel, era estremadamente repugnante y además muy difícil de verificar é ineficaz algunas veces. Era preciso evaporar cinco almudes de orina para obtener cuatro onzas de fósforo impuro. En 1769 dos químicos suecos, Scheele y Gahn, descubrieron el fósforo en los huesos de los animales y adoptaron un procedimiento que únicamente ha sido ligeramente modificado despues, el que permite preparar el fósforo en gran cantidad. Calcínanse los huesos al contacto del aire volviéndose completamente blancos, quedando privados en la quema de las sustancias orgánicas que contienen y permaneciendo solo dos materias metálicas, en las que prepondera el fosfato de cal: redúcense á polvo muy fino que se disuelve en agua formando papilla, mezclando con ella el ácido sulfúrico en la proporcion de dos partes de éste y

tres de aquella. Luego se calienta la mezcla durante muchas horas, y dejada en reposo dá un licor que se evapora en seco: el residuo mezclado con carbon calentado fuertemente en aparatos particulares dá vapores de fósforo, que se enfrían para hacerlos volver á tomar el estado líquido y en seguida el sólido, operaciones que conducen á privarle principalmente del carbonato y dejarle puro.

El fósforo puro es un cuerpo sólido, transparente, insípido y de olor particular; suave y blando como la cera, es más pesado que el agua y se funde facilmente (á 24 grados). Se puede fundirle sin peligro en agua caliente, pero al aire se inflamaria. Hay que tomar grandes precauciones para manejar el fósforo: el calor de la mano, el mas ligero frote basta para inflamarle y las quemaduras que causa son crueles. Así hay que conservarle y manejarle dentro del agua pura, en la que es insoluble.

La propiedad que posee el fósforo de inflamarse por el frote ha hecho que se emplee en la fabricacion de objetos combustibles con aplicacion á las necesidades de la vida, creándose los *eslabones fosfóricos*, los *papeles químicos*, y por último las *cerillas fosfóricas*, cuyo consumo es prodigioso en toda Europa.

Los *eslabones fosfóricos*, consisten en un pequeño cilindro de plomo que contiene cierta cantidad de fósforo que se inflama en la superficie; despues de lo cual se tapa herméticamente. Así se produce fósforo rojo muy dividido, que mezclándose con el fósforo comun, aumenta su combustibilidad. Desprendiendo una pequeña cantidad de este fósforo, arañando su superficie con una pajuela azufrada y frotando despues con ella un pedazo de corcho ó de madera, se inflama aquella al momento. Se ha renunciado hace mucho tiempo el uso de los eslabones, que por una parte son peligrosos para manejarlos y por otra se inutilizan pronto, ocasionando además grandes accidentes y disgustos.

Las *pajuelas químicas* se fabrican mojando desde luego en el azufre fundido las pajuelas preparadas, dividiéndolas con un cuchillo mecánico de madera convenientemente seco. Luego se mojaban de nuevo en una pasta hecha con fósforo, clorato, á azoato de potasa y una materia colorante, como minio ó azul de Prusia, y por último en otra gomosa. Frotando la estremidad de la pajuela sobre un cuerpo duro, se inflama el fósforo, que á la vez pone en combustion al azufre y á la misma materia leñosa. Tambien se agrega un poco de arena fina para que el efecto producido por el frote sea mas enérgico. El uso del clorato en estas pajuelas hacia que al inflamarse produjeran explosion y lanzasen partículas de fósforo. Esto se trató de remediar disminuyendo poco á poco la preparacion del clorato, que se reemplazó despues completamente por azoato de potasa (nitro), aunque la fabricacion actual asimismo ha suprimido el uso de este.

Tambien se han usado los papeles llamados oxigenados, casi abandonados al presente, y que se preparaban con una parte no fosfórica que contenia clorato de potasa, azufre y goma. Se inflamaban estas pajuelas metiéndolas en un frasco lleno de amianto embebido de ácido sulfúrico muy concentrado. Estos *papeles oxigenados* quedaban pronto inservibles, porque el ácido sulfúrico absorbía la humedad del aire y no se inflamaban ya las pajuelas.

En estos últimos tiempos se ha tratado de llevar á la perfeccion las cerillas químicas ó fosfóricas, ya reemplazando el azufre, que produce al quemarse un olor desagradable



ble, por el ácido esteárico fundido (materia con que se fabrican las bujías esteáricas), recibiendo las cerillas así preparadas el nombre singular de *cerillas de gas*, ya con las comunes que han prevalecido sobre todas, denominadas *cerillas fosfóricas*.

La fabricación de estas últimas ha tomado en pocos años un desarrollo asombroso por el consumo extraordinario que de ellas se hace. En España, esta industria ha tomado gran vuelo y se cuentan muchas fábricas de cerillas fosfóricas en Valencia, Cascante, Tolosa, Hernani, Madrid y otros puntos. Son millares los obreros que se hallan trabajando en esta industria, cuyas primeras materias son caras á pesar de la baratura con que este género se vende, costando la generalidad de las cajillas de cien cerillas el ínfimo precio de dos cuartos. Ordinariamente son mujeres y niños los que ejecutan el trabajo, que no deja de tener riesgo, ya á causa de las quemaduras producidas por la inflamación accidental de la parte fosfórica, ya á causa de la acción lenta de los vapores del fósforo que atacan á la economía animal.

El fósforo es un cuerpo venenoso de grande energía, y por eso, puesto como se halla al alcance de todos en esta preparación, se han producido muchos envenenamientos con las cerillas fosfóricas, sobre todo en los niños. Esa misma cualidad hace que se le emplee, como sucede en España, pero mas particularmente en Inglaterra, para la destrucción de las ratas. Con una pasta de harina y azúcar se unta tocino cortado en pedacitos en los que se introduce fósforo fundido.

En los tribunales se registran varias causas de suicidios ocasionados tambien por el fósforo, cuyos desastrosos efectos no es fácil evitar por estar tan á la mano de todos, como hemos dicho. Sin embargo, hánse tratado de corregir por un español, cuyo nombre no recordamos, con un invento que es lástima no haya tenido mas éxito. Nos referimos á los fósforos titulados, no sabemos con qué propiedad, *amorfos*, (que los vendedores al pormenor recomendaban pregonándolos *fósforos sin veneno*). Son, en efecto, menos ocasionados á accidentes, particularmente personales, porque el fósforo no se halla contenido en la cabeza de la cerilla como los demás, sino en la tira de lija pegada á la caja donde hay que frotarles, cuya circunstancia no es generalmente conocida.

Mas esa circunstancia de tener que servirse precisamente de la caja para inflamarlos y el desgastarse demasiado pronto el sitio donde se frotan, ha hecho sin duda que su uso no se haya generalizado. En Francia, concedido el privilegio, mandó el gobierno que se usasen estas cerillas en las dependencias del Estado. Otros medios se han intentado para privar al fósforo de su propiedad venenosa; pero las composiciones salían caras y esto no convenia al consumo tan general de este producto.

Este invento es verdaderamente prodigioso si se considera bien; mas estando familiarizados con él no percibimos su importancia. Para apreciarlo debidamente sería necesario desconocerle y estar privados de sus utilísimos beneficios de cada momento, como lo demuestra la anécdota histórica siguiente:

Habiendo ido el administrador general de rentas de Fernando Póo, el vizconde de San Javier, mi hijo, á visitar un día la isla de Corisco, que forma parte de los dominios de la corona de España en el golfo de Guinea, estando en pre-

sencia del rey de aquella isla y de varios de los personajes de su corte, le ocurrió encender un cigarro. Sacó la caja de fósforos, frotó una cerilla y obtuvo la luz necesaria. Aquella acción sencilla é indiferente para nosotros, escitó en el más alto grado el asombro y la admiración de aquel rey y los que le rodeaban: era la vez primera que veían el fósforo y su prodigioso efecto. Así es que recibió como un don inestimable dos ó tres cajitas de fósforos que para su uso llevaba el vizconde, y por ellas agradecido le dió una gran cantidad de oro en polvo. Todos los individuos de la corte del rey de Corisco querían poseer aquel maravilloso fuego encerrado en tan pequeñas porciones, pero como no llevase más, no pudo satisfacer su afanoso deseo, guardando el rey cuidadosamente su precioso regalo. Posteriormente hizo venir el administrador varias cajas de fósforos de Inglaterra y de las islas Canarias, que le han servido para hacer regalos muy preciados á aquellos naturales, que nosotros consideramos de tan poco valor.

EL CONDE DE FABRAQUER.

LA SACRA FAMILIA DE RAFAEL.

EL GRABADOR BARON DESNOYER.

Una de las más bellas *Sacras familias*, asunto que ha inspirado á tantos célebres pintores, es la de Rafael, en que la Virgen María se halla jugando con el sagrado niño Jesus y Juan Bautista, el hijo de Zacarías y de Isabel. Este cuadro ha sido perfectamente grabado por el baron Desnoyer, y hoy presentamos á nuestros lectores del *Museo de familias* una copia de esta magnífica estampa. En ella se ve al niño Jesus al lado derecho de la Virgen y al izquierdo al pequeño San Juan Bautista, el cual, á medida que su espíritu se fortificó, dejó ver que la mano del Señor estaba con él. Muy jóven se retiró á los desiertos para permanecer allí hasta el día en que debía mostrarse delante de todo Israel. ¿Qué no debemos pensar de un niño á quien se ve de repente, despues del gran brillo que rodea su nacimiento milagroso, desaparecer de la casa de su padre para estar solo con Dios? Lejos del comercio de los hombres, no lo tenia sino con el cielo. Si se retiró temprano de una casa santa, de una casa patriarcal, honrada con el don de la profecía y de la que debía ser el consuelo, era para buscar á Dios y romper por él todo inútil comercio con los hombres.

«En el silencio y en el reposo (*Imitación de Jesucristo*, libro I, cap. 20.) es donde progresa el alma piadosa y aprende los ocultos sentidos de la Escritura. Allí encuentra torrentes de lágrimas con que se lava y purifica todas las noches á fin de aproximarse con más facilidad á su Criador, que vé más distante y lejano en los torbellinos del mundo.

«El silencio y la oración, tal es la conducta de San Juan Bautista en presencia del niño Dios; silencio y oración, tal debe ser al pie de la cruz la impresión de toda alma cristiana.

«¡Oh! qué tranquila y pura se conservaría la conciencia si nunca se buscara la satisfacción pasajera que pueden causar los negocios del mundo! ¡Cuánta paz y tranquilidad ten-