



# Por Esos Mundos

OCTUBRE, 1908

NUMERO 165

MADRID: LARRA, 8

Precio: 60 CENTIMOS en toda España

En Portugal 150 reis.—En el resto del Extranjero, un franco

© *Biblioteca Nacional de España*



# POR ESOS MUNDOS



PUBLICACIÓN MENSUAL DE LITERATURA, ARTE Y ACTUALIDADES

## SUMARIO DE OCTUBRE DE 1908:

<b>SU MAJESTAD LA REINA DE ESPAÑA CON SUS AUGUSTOS HIJOS SE PUSO LAS BOTAS</b> . . . . .	CAMPUA . . . . .	Portada
Cuento.—Ilustraciones de F. de la Mota.	R. A. URBANO . . . . .	290
<b>OCTUBRE.—Soneto</b> . . . . .	E. H. MIYARES. . . . .	294
<b>ROSAS Y CLAVELES</b> . . . . .	MARCOS WOODWARD	295
Ilustrado con fotografías . . . . .	J. RESTREPO RIVERA	301
<b>INITIO NOCTIS.—Soneto</b> . . . . .		
<b>EL DIOS DE ARCILLA.—VIII: NAPOLEON Y LA DAMA FLORENTINA</b>		
Narración histórico-novelesca de los tiempos de Napoleón Bonaparte.—Ilustraciones de A. C. Ball . . . . .	H. C. BAILEY . . . . .	302
<b>A SANGRE Y FUEGO</b>		
Apuntes de un testigo de los Sitios de Zaragoza.—Ilustraciones de F. Carbonell	A. M. OLMEDILLA . . . . .	313
<b>¿POR QUÉ?—Poesía</b> . . . . .	MARIA URZAIZ. . . . .	317
<b>LOS HOMBRES-PAJAROS: EL AEROPLANO WRIGHT</b>	O. y W. WRIGHT. . . . .	318
Ilustrado con dos retratos		
<b>POLVORA Y EXPLOSIVOS: LA FABRICA NACIONAL DE GRANADA</b>	F. DE P. VALLADAR. . . . .	326
Ilustrado con fotografías . . . . .		
<b>TOLEDO, A TRAVES DE LOS SIGLOS</b>		
La Catedral primitiva, El Alcazar, El Cementerio árabe.—Ilustrado con fotografías . . . . .	VENTURA F. LOPEZ . . . . .	340
<b>LA RICA-HEMBRA</b>	A. PAREJA SERRADA . . . . .	344
Tradición arriacense . . . . .		
<b>UNA FIGURA NOTABLE: EL PRESIDENTE CASTRO, DE VENEZUELA</b>	X. Y Z. . . . .	346
Ilustrado con un retrato . . . . .	JOAQUIN G. TORRES. . . . .	348
<b>VISION DE TEMPESTAD.—Soneto</b> . . . . .	MANUEL G. NOGALES . . . . .	349
<b>LAS PUERTAS DE LA CATEDRAL DE SEVILLA</b>	JULIO ACHA. . . . .	353
Ilustrado con fotografías . . . . .		
<b>CONFIDENCIA.—Poesía</b> . . . . .	A. R. BONNAT . . . . .	356
<b>COSAS DE MARRUECOS: EL SULTAN DEL RIFF</b>		
Ilustrado con fotografías . . . . .	A. ROBERTSON. . . . .	359
<b>EL REY DE ITALIA</b>	ANSELMO GONZALEZ . . . . .	368
Su educación y su caracter.—Ilustrado con fotografías . . . . .	M. BARROSO . . . . .	373
<b>LA POLICIA Y EL CRIMEN</b>	FELIZ MENDEZ. . . . .	382
Con ilustraciones. . . . .		
<b>ACTUALIDADES.—Ilustrado con fotografías</b> . . . . .		
<b>TIPOS PORTUGUESES</b>		
Artículo cómico.—Dibujo de Karikato . . . . .		

### PRECIOS DE SUSCRIPCION

#### MADRID Y PROVINCIAS:

Semestre. . . . . Ptas. 3  
Año . . . . . > 6

#### EXTRANJERO:

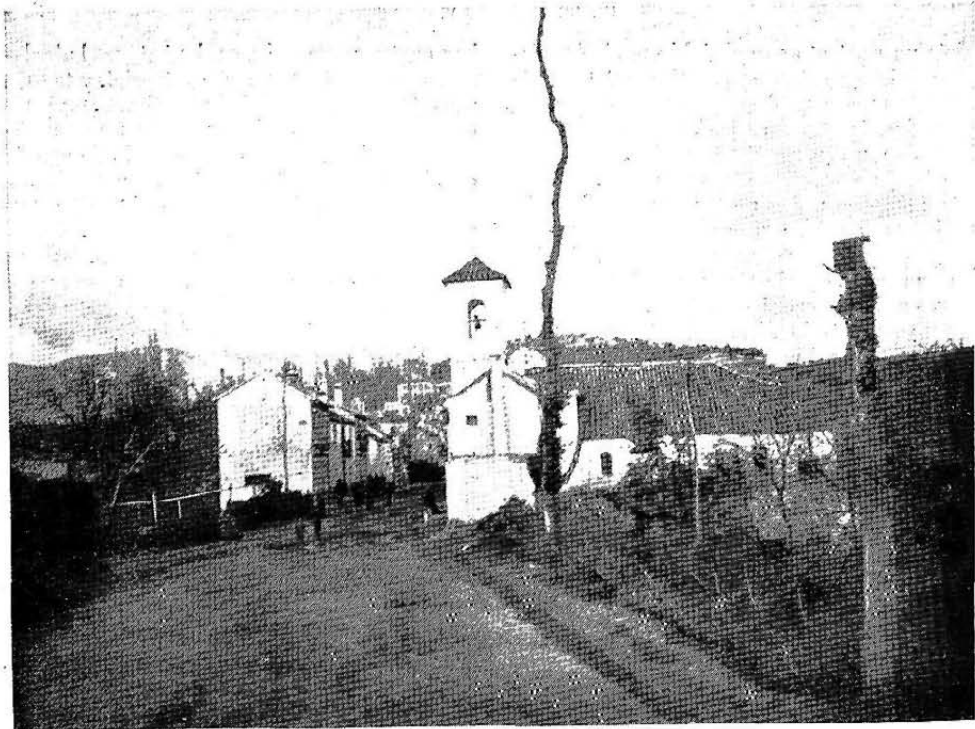
Semestre. . . . . Frcs. 5  
Año . . . . . > 10

Todos los trabajos é ilustraciones publicados en este volumen tienen reservado por la Dirección de la Revista el derecho de reproducción, con arreglo á la ley y tratados vigentes de propiedad intelectual.

#### DIRECTOR-PROPIETARIO:

**J. DEL PEROJO**

Calle de Larra, 8 □ MADRID



Vista parcial de la Alquería del Fargue

## PÓLVORA Y EXPLOSIVOS

# LA FÁBRICA NACIONAL DE GRANADA

### I

«CARM ALFARG» Ó CÁRMEN DEL FARGUE.—  
LA FABRICACIÓN DE PÓLVORA EN TIEMPO  
DE LOS ÁRABES ESPAÑOLES.—ÁRMAS DE  
GUERRA.

Es extraño que el Edrisi no fuera más expresivo, como lo fué en otros pasajes de su libro, al describir el itinerario desde Wadi-Ach (Guadix) á Granada: dice tan solo que Guadix es «villa de mediana extensión, ceñida por murallas, en la cual se negocia mucho; está provista de agua en abundancia y hay un arroyo que jamás se seca...»; después se llega á Diezma, «arrabal donde hay una posada; después á ar-Rataba; después á Afraferida; después á Ued (Güete, Hueter...); estas aldeas están próximas y situadas á ocho millas de Granada...» (*Descripción de España*, página 41). He tratado de buscar la

correspondencia entre los nombres de esas aldeas y los mencionados por Simonet en el Apéndice X de su *Descripción del Reino de Granada* y no concuerdan, ó, al menos, no he sabido concordarlos, excepto Ued.

En el libro famoso de Aljatib, resulta Granada dividida en «coras» y «climas» ó distritos, y en el clima de *Aljahs*, ó de la Vega, que comprende los cinco distritos menores, el segundo de ellos es *Alfajar Alfajar*, (1) cerca de cuyo monte cubierto de huertas y vergeles estaba el carmen y almunia de *Am Addamai* ó Fuente de las Lágrimas (Aynadamar ó Dinamadamar, en lo moderno), de que hablan con encomio Ibn Batutah, que visitó á Granada en 1360, Aljatib, que escribía sus libros por esa fecha y otros autores. Aljatib dice que Aynadamar era «un paraje delicioso con suavísimo y templado ambiente, huertos

(1) De Alfár, Alfahar, Alfajar, *alfarería*, *ollería*.



placenteros, floridos jardines, aguas dulces y copiosas, suntuosos aposentos, numerosos alminares y casas de sólida construcción, plantíos de yerbas aromáticas y otras delicias...» Y en comprobación de lo que dice copia varios versos de los muchos que los poetas dedicaron á aquellos extraordinarios vergeles.

Entre estos cármenes que, según Mármol (*Historia del rebelión de los moriscos*), ocupaban «legua y media por la ladera de la sierra del Albayzín, que mira hacia la Vega y llegan hasta cerca de los muros de la ciudad», resulta mencionado en los documentos árabes *Carm Alfarg* (carmen ó cármenes del Fargue), voz esta última que significa «alegría».

Lalaing, que de Santafé vino á Granada y de aquí siguió su viaje hacia Guadix, no mencionó, al partir, otra población que La Peza, en donde vió un «buen castillo edificado sobre la montaña» (1502); Vandenesse, cronista de Carlos V, en 1526, reduce su itinerario del viaje del emperador á decir que éste llegó á Granada desde Santafé el 4 de Junio, que se trasladó en Agosto á Santafé y volvió el 24 á Granada, repitiendo este viaje en Octubre, y que en Diciembre salió de Granada para Alcalá la Real, no describiendo ni una sola población de las que con el emperador visitara.

Afortunadamente, de dos años antes de este viaje de Carlos V, han quedado las notables *Cartas* de Andrea Navagiero, el ilustre poeta é historiador veneciano, embajador de su país en la corte imperial española, y esas cartas contienen una descripción de Granada; y este párrafo, de algún interés para lo que á Aynadamar, sus cármenes y su fuente se refiere, dice así:

«En el Albayzín entra un grueso golpe de agua, que viene de una fuente muy grande y hermosa, que llaman *la fuente de Alfacar*, y es un agua muy excelente y sana, de la que beben casi todos los moriscos, los cuales continúan en sus costumbres de alimentarse de muchas frutas y beber agua. Dicha fuente pasa primeramente por las alturas y después baja á la ciudad»... (*Lettera V*).

Estos y otros datos y noticias brevísimas, encontrados en reales cédulas y documentaciones oficiales, es lo que he hallado respecto del Fargue, hoy alquería unida á la jurisdicción y término de Granada, ayer, en tiempos de la dominación musulímica, uno de los pagos que aprovechaban para sus riegos las aguas de Aynadamar, esto es: Inadamar, Fargue y Mora, Almachachar y el Mafrox, según el Licenciado Loaysa, que utilizó para sus *Apeos* famosísimos á los alcaides de aguas

de Alfacar, los moriscos Elca y Alcatra (1).

También he de consignar un dato de importancia, en apoyo del origen real de la fabricación de pólvora en el Fargue, á que he de referirme después: una Cédula Real de 5 de Mayo de 1621, concerniente á aprovechamientos de aguas, dice que «los herederos del Fargue, Mora, Inadamar y Mafrox... perdían su hacienda, que la propiedad de la mayor parte era de nuestra Real Hacienda, á quien pagaban censos...»

\* \* \*

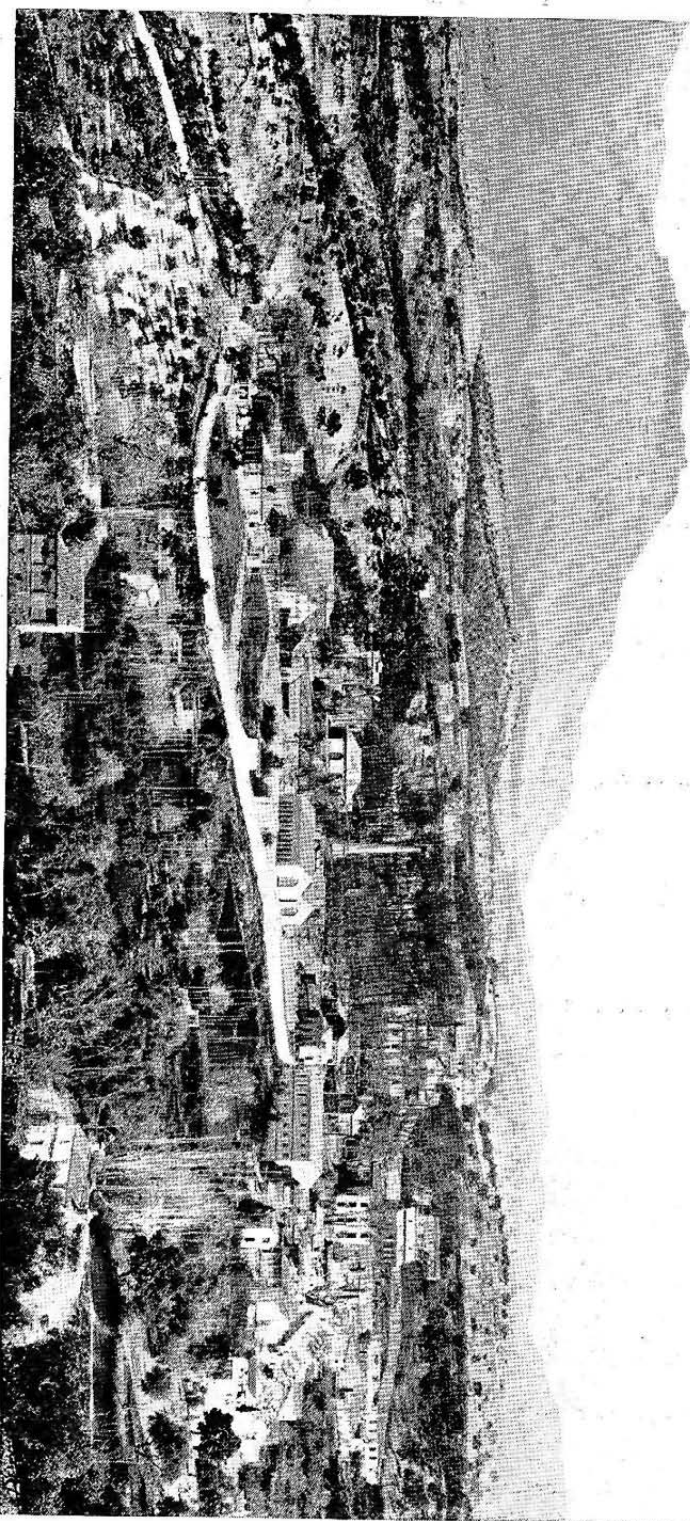
En la monografía que acerca de la Fábrica del Fargue publiqué en 1894, en mi revista granadina *La Alhambra*, aventuré esta idea, fundamentada en el estudio de diversos antecedentes y datos históricos: «Quizá aprovecharon (los musulmanes) las condiciones del terreno y la fuerza motriz que de los saltos de agua de la famosa acequia de Aynadamar se originan para elaborar esa materia explosiva (la pólvora) que ellos conocían desde el siglo XI, según la Crónica de Alfonso VI, y que se usó para las armas de fuego en las guerras de Granada ya en 1331, según Zurita; pero hay algo más que estos antecedentes y estos datos históricos; júzguese por los que siguen, hechos indubitadamente ciertos.

En el año 1272 floreció Ibn Rayyá (Abú Hasan ben Rayyá), de Granada; «fué un poeta distinguido, que compuso no pocas obras notables donde describe la guerra, las armas y el uso de la pólvora, conocida ya entre los andaluces»... (*Casiri* I, 105.—*Simonet*, página 178).

El artículo 5.º de la *Capitulación* para la entrega de esta ciudad, «fecha en el Real de la Vega de Granada á 28 días del mes de Noviembre de 1491 años», dice así: «Item, es asentado e concordado que non les tomarán nin mandarán tomar sus armas e caballos, nin otra cosa alguna agora nin en tiempo alguno para siempre jamás, excepto todos los tiros de pólvora, grandes y pequeños que han de dar y entregar luego á sus Altezas...» Este mismo precepto, hallase en el artículo 11 de la *Capitulación secreta* de 25 del referido mes de Noviembre: «...non llevando tiros de pólvora, grandes nin pequeños...»

Estudiando las ciencias y los descubrimientos á que estaban dedicados, dice Le

(1) En un deslinde de 1572 se mencionan «las tierras de Viznar y los pagos de Mora, Fargue, Taufi, Machachar, Inadamar, Manflox, Alquería del Beiro, Almajava alto y bajo...», y en el *Apeo* de Loaysa «la alquería del Fargue, incluso los pagos de Mora y Taufi...»



Vista general de la Fábrica Nacional de Polvora y Explosivos del Párgu

Bon en *La civilización de los árabes*: «Las investigaciones de Reinaud y Favé, precedidas ya por las de Casiri y Viardot, han probado claramente que la invención de la pólvora como substancia explosible destinada á arrojar proyectiles, se debe solo á los árabes...» (página 249), y más adelante transcribe el siguiente interesante fragmento de un manuscrito árabe del siglo XIII, traducido por Reinaud: «*Descripción de la droga que debe introducirse en el madfaa con su proporción*:—Barud (salitre), diez; carbón, dos dracmas; azufre, una drac-

ma y media; redúcelo á polvo fino y llena una tercera parte del *madfaa*; no pongas más porque el *madfaa* reventaría. A fin de servirte de ella mandarás al tornero labrar una *madfaa* de madera, cuyo tamaño tenga proporción con la boca, meterás en él la droga; añadirás el *boudoc* (bala) ó una flecha, y pondrás fuego al cocho. La medida del *madfaa* debe estar en relación con el oído, porque si fuese más profunda que ancha la boca, sería un defecto...» ¿Procederá este fragmento del libro de Ibn Rayyá?...

No creo necesario ampliar más esta enumeración de datos históricos. Sabemos que los andaluces conocían antes de 1272 el uso de la pólvora y que Ibn Rayyá, que era granadino, trató de ella y de los lances de la

guerra en sus obras; de modo, que están justificadas las noticias de Zurita y otros cronistas que describen con cierto asombro los destrozos que *las pelias y pelotas de hierro* y *les pistoles de fer* producían entre las huestes castellanas, y puede colegirse de la

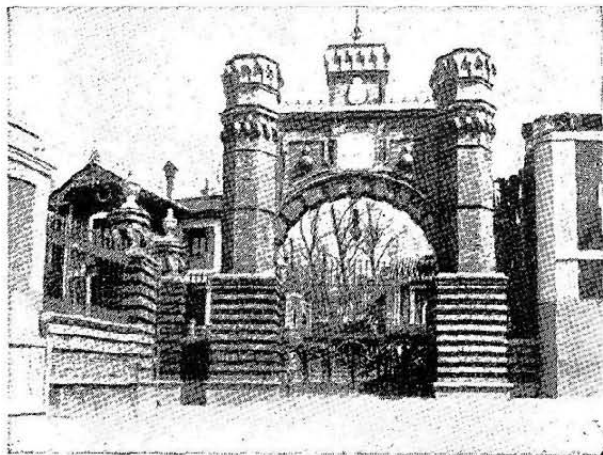
importancia que las armas de fuego tendrían aquí, en la época de la capitulación de Granada, puesto que en los documentos de 25 y 28 de Noviembre de 1491 se exige que entreguen los sometidos los tiros de pólvora pequeños y grandes. Esto supone en auge, no solo la fabricación de la pólvora, si-

no también la de armas de fuego, y abundancia suficiente de esas armas.

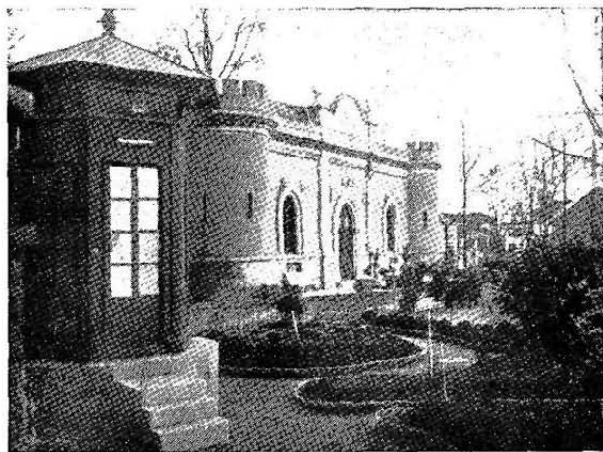
Ya en esos tiempos, especialmente Vizcaya y Cataluña tenían establecida floreciente industria productora de armas de fuego, según estudié con alguna detención en el vi-

de mis artículos *Páginas de la Reconquista de Granada* (en publicación y sin terminar). De la documentación oficial que utilicé, resulta que en Vizcaya se hacían bombardas, cerbatanas, espingardas, pasavolantes, etcétera; es decir, «tiros de pólvora é artillería, así grandes como medianos é menudos...» (Carta

Real de 1488, encargando á los bombarderos de Santander maestre Ximon y Garcia de Orejon, varias piezas de artillería, como diríamos hoy).



Puerta de entrada á la Fábrica del Farguo



Telermómetro y exterior del Salón de Actos

Por lo que á Granada concierne, no hay datos que demuestran dónde y cómo estaba establecida la industria de que hablo en tiempos de los musulmanes granadinos, y las *Ordenanzas de Granada*, formadas reciente la Reconquista, y muy en particular para recoger la organiza-

ción y las costumbres de los sometidos, mucho antes de que se pensara en la expulsión de los moriscos, tratan de los *espaderos* (Título 76) y de los *doradores* (Título 58); pero, como es natural, la primera trata de espadas roperas, de rayo, de mano, mon-

tañes y cuchillos, y la segunda se refiere al dorado de arcos y obras de la ginetá. Son ambas ordenanzas de 1529 á 1531. El gremio de espaderos es el que, entre todos, ocupaba aquí el primer lugar. Nada dicen las *Ordenanzas* de los constructores de tiros de más ó menos gruesos, ni de los fabricantes de pólvora; y, sin embargo, los musulmanes granadinos la fabricaron, y los conquistadores continuaron esa industria; pero en uno y otro tiempo, la producción de la pólvora fué sin duda de carácter oficial, y por ese motivo no figura en las *Ordenanzas*, reflejo, como ya he dicho, de los usos y costumbres de los sometidos. En el referido artículo VI de las *Páginas de la Reconquista*, consigné un punto de partida para emprender curiosa investigación: «Se sabe por documentos del Archivo de la Alhambra que más allá de la iglesia de San Pedro, en la Carrera de Darro, y aprovechando sin duda para el movimiento de los artefactos el agua de aquel (el río Darro), hubo establecido un *polvorin* ó *casa del polvorista*, después de la entrega de la ciudad.

Quizá ese *polvorin* sería los restos de una fábrica de armas protegida por las fortalezas de la Alhambra y las murallas y torres de la puerta de *Güed Aix* (Bab Guadi Ax) ó de Guadix». Un descubrimiento reciente viene á dar visos de probabilidad á esa hipótesis: la

inexplicable escalera que desde la planta baja de la Torre de Abel Hachach (ó Tecedor de la Reina), descendiendo hacia el río, y de la cual quedan muchos escalones por descubrir, aunque hay ya conocidos más de ciento ochenta.

Otros antecedentes de estima acerca de la artillería relata el erudi-

to escritor militar Arantegui y Sanz, en sus interesantes *Apuntes históricos sobre la artillería española en los siglos XIV y XV*. Habla de fundición de piezas de artillería en Baza y de las piezas que había en Santafé, en la Alhambra, en Baza y en la Zúbia. Creo recordar que no menciona, sin embargo, el antiguo é interesante edificio que se conserva en Granada con el nombre de

*Casa de los Tiros*, y que según curiosísimos documentos del Archivo de la Casa Campólejar, en 1511 se denominaba la *Ciudadilla y el Artillería*, era propiedad del rey y atesoraba mantenimientos, provisiones de guerra y armas. Es un gran torreón coronado de puertas almenas, entre las cuales aun asoman sus bocas unos tiros ó pequeños cañones.

En el notabilísimo libro de Riaño, *Spanish Arts*. (Lóndres, 1879), se hace referencia sucinta de un constructor de armas de fuego que habitaba en la Alham-



Subida al taller de nitración del algodón



Coronel Don Ricardo Aranaz é Izaguirre, director de la Fábrica Nacional de Polvora y Explosivos de Granada

bra en el siglo XVI. (1)

(1) «Pero-Matía appears in documents of the Archives of Simancas as muskötmaker living at the Alhambra at the end of the 16th century». (Página 104).



Respecto á la fabricación de pólvora en el Fargue, el ilustre coronel director de la Fábrica, señor Aranaz, reclama para ella «el derecho de mayor antigüedad con respecto á los restantes establecimientos con respecto á el Cuerpo de Artillería tiene á su cargo», valiéndose para ello de importantes indicios. El primero, es de gran valía. Trátase de un libro del Archivo Municipal, cuyo título es: «*Copia del libro general, Produzible original de seculares hazendados de esta ciudad de Granada*, Primera parte»; y en el fólío 19 vuelto, bajo el epígrafe en que están comprendidas otras muchas fincas rústicas y urbanas y se lee «Pertenece al Rey Nuestro Señor, por su Real Fortaleza de la Alhambra», resulta la siguiente inscripción: «Dos casas molinos de pólvora, inmediatas á la Alquería del Fargue, distantes media legua de esta ciudad.» La fecha del libro es 1746 y corresponde al gran *Catastro* formado en esa época. Véase de qué discreta y lógica manera comenta el señor Aranaz esta noticia: «Si dichos molinos de pólvora pertenecían á la Real Fortaleza de la Alhambra, en la cual estaban comprendidas muchas edificaciones que formaban parte de los dominios de los reyes moros y que pasaron á ser de los reyes de España á consecuencia de la capitulación de Granada, no es muy aventurado suponer, y aún casi puede asegurarse, que dichos molinos eran destacamentos de dicha fortaleza en tiempo de la dominación árabe, estando también justificada la distancia á que de aquella se encuentran para prevenir las contingencias de una explosión, que si funestas eran hace poco tiempo con la pólvora negra, más frecuentes lo serían todavía en aquella época en que su elaboración no era tan perfecta como en nuestros días» (*Fábrica de pólvoras y explosivos de Granada*, página 6). Aranaz cree que la afinación del salitre es muy posible que estuviera en la misma Alhambra, fundándose, atinadamente, en que el conde de Tendilla, después de entregarse de la fortaleza en 1492, dejó entre las tropas «un afinador de salitre con el sueldo de 1.800 maravedies», el cual figura en relación firmada por Juan de Soria, en Mayo de 1492, procedente del Archivo de Simancas.

Resulta demostrado que los musulmanes granadinos conocían la pólvora; que en Granada «había tiros grandes y pequeños», que se entregaron á las tropas de los Reyes Católicos por virtud de la capitulación; que en la Alhambra quedó un afinador de salitre desde el día 2 de Enero de 1492, y que la Real Hacienda tenía muchas propiedades en el Fargue, donde á mediados del siglo XVIII

resultan pertenecientes al Patrimonio Real de la Alhambra *dos molinos de pólvora*.

Si no poseemos la prueba plena de que la fabricación de pólvora es de origen oficial en el Fargue desde la época de los reyes nazaritas, habremos de convenir en que todos estos antecedentes son algo más que indicios.

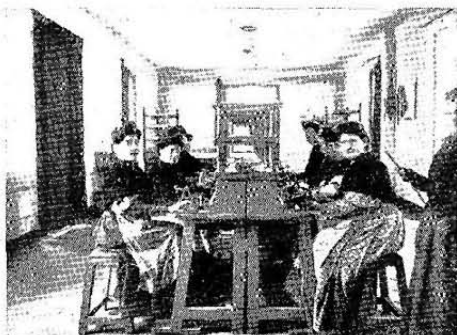
## II

DESPUÉS DE LA RECONQUISTA.—LOS MOLINOS DE PÓLVORA.—LA INVASIÓN FRANCESA.—LA FÁBRICA DE 1850.

Los documentos que utilizó Loaysa para su famoso *Apeo*, alguno de ellos de 1498-1500; el mismo *Apeo*, y la copiosa colección de papeles, reales cédulas, etcétera, que he consultado, se refieren muy en particular á las distribuciones de aguas, pero dan escasa luz acerca de edificios y fincas. Pedraza y sus contemporáneos, como sus antecesores, dedicáronse á cantar las bellezas de Aynadamar, de su fuente y de sus cármenes; de la *alameda* fresca en donde estaban los *cármenes deleytosos del Fargue*, como dice Pedraza; y el inédito analista de Granada Henriques de Jorquera, tampoco nos resuelve el problema, pues aunque describe Alfacar y Viznar, confunde en las haciendas de particulares los cármenes y la alquería de Fargue. Algo, á pesar de todo, dice Jorquera, que conviene conocer: que en Alfacar había un fuerte castillo que destruyeron los moriscos; que el rey cobraba espléndidas rentas en aquellos sitios (véase la segunda nota); y que los moriscos que allí habitaban se insurreccionaron «subiéndose á la sierra, mas fué sin daño de los vecinos cristianos...» (*obra citada*, capítulo 27). De modo, que no todo era delicia y alegría desde el pago de Manfroix á la fuente de dulces aguas de Alfacar; si no que, como es muy lógico, el camino que de Granada conducía á Guadix y demás poblaciones de esa vertiente de Sierra Nevada, estaba defendido con castillos y torres, en cuyo radio de defensa y acción hallábanse *los molinos del Fargue*.

En el Archivo de Simancas, según me comunica un estimado y erudito amigo, hay abundante documentación de la fábrica del Fargue; pero esos documentos apenas han dejado rastro en nuestros desvalijados archivos. Sin embargo, Aranaz, que lo mismo analiza productos químicos y los combina para producir tremendos explosivos, que penetra en el pasado desempolvando papeles viejos, ha hallado datos ciertos de que el *molino de pólvora del Fargue* funcionaba en el si-





Cortado de la pólvora para fusil, y cortado con guillotina de las pólvoras tubulares para cañón

glo XVII: en las escrituras del edificio llamado *Refino*, aparece esta noticia, juntamente con la de que este edificio se adquirió *para salitrar*. Ese molino, seguramente, es el que representa la permanencia de la industria en los poéticos cármenes del Fargue.

Según el *Catastro*, en 1746 los molinos eran dos, y en los libros de 1800 resultan titulados de *San Antonio* y de *San Francisco*. Algo después, se menciona el de *Santa Bárbara*, pero este no pertenecía á la real hacienda, puesto que en 1854, su dueño Don José Burlando solicitó permiso para aprovechar el salto de agua en un molino harinero. El arquitecto Pugnairé informa á comienzos de 1855 que «el carmen de Don José Burlando es, en efecto, el antiguo molino de Santa Bárbara», y que en él se conserva «una caída de las aguas de acequia de nueve varas verticales, en cuya caída estuvieron sin duda colocadas las muelas delindicado molino...»

\*  
\*  
\*

La demostración más terminante de que la fábrica del Fargue era un organismo oficial antes de 1802, hállase en el artículo 3.º de las *Ordenanzas de Artillería* de dicho año, que dice así: «Las fábricas de pólvora de Villafeliche, Manresa, Alcázar de

San Juan y Granada, unas por hallarse constituidas bajo un sistema contrario al régimen que debe establecerse, otras por su corto producto, y ninguna en situación proporcionada que ahorre transportes, trabajarán sólo para surtido de estancos y consumo del público, bajo la dirección del ramo de mi Real Hacienda».

Según los libros de cuentas registrados minuciosamente por el coronel Aranaz, como toda la documentación de la fábrica que ha hallado en aquel y en otros archivos en Granada, desde esa fecha sólo se elaboraba pólvora fina y refina, habiendo disminuido el número de operarios «hasta un promedio de treinta, con el jornal diario de cinco reales».

Los grandestrastornos de comienzos de 1808 en Granada, precursores de casi ignorados acontecimientos que Lafuente Alcántara (*Historia de Granada*, tomo IV, capítulo XXI) se esforzó en ocultar, pero que no pueden negarse, puesto que de documentos tan oficiales como las actas del Ayuntamiento resulta que las fiestas de la proclamación de Fernando VII se sus-

pendieron por acuerdo tomado el 26 de Abril en la Casa de Comedias, á donde llevarían las noticias del motín contra Godoy, «las noticias vagas y particulares de la corte»,



Limpiando á mano el algodón crudo para someterlo después á la nitración

que aconsejaban no ser oportuna la reunión «del vulgo» y el concurso extraordinario de gentes; la imprudencia de acoger en 10 de Mayo con respetuosa solicitud la carta oficial del gran duque de Berg «sobre el alboroto de Madrid» (jel 2 de Mayo...); la obediencia, á pesar de las protestas del síndico Garcilaso, á nombrar un diputado para las Cortes de Bayona, nombramiento que recayó en el caballero veinticuatro Don Diego de Montes Ximénez; innumerables incidentes provocados por los estudiantes y el pueblo, prepararon de tal modo la llegada, el 29 de Mayo, del teniente de artillería Don José de Santiago que traía á Granada despachos de la Junta de Sevilla, que si el general Escalante hombre «tímido y escaso de luces», según dice Lafuente, no hace la proclamación de Fernando VII, y de acuerdo con la Chancillería no accede á constituir una Junta Suprema y otra «menor», que dicen las actas, hubieran ocurrido en Granada lamentables sucesos, pues el pueblo, en general, llegó hasta considerar traidor á Escalante, e l que, según resulta de papeles y libros no era, después de todo, sino un hombre irresoluto y vulgar á quien luego se ha querido convertir nada menos que en autor del atrevido plan de la batalla de Bailén, obra de Castaños y de Reding.

En esos días de entusiasmos para procurarse armamentos, municiones, vestuario, etcétera, la Junta lo removió todo, y es seguro, aunque no conste en la documentación

por el estado revolucionario en que Granada se encontraba, luchando el patriotismo de las gentes con la astucia y la sagacidad de las autoridades que siempre tenían ocasión de volcar agua fría sobre el fuego del patriotismo (por acuerdo de 8 de Junio se resuelve que se entreguen armas

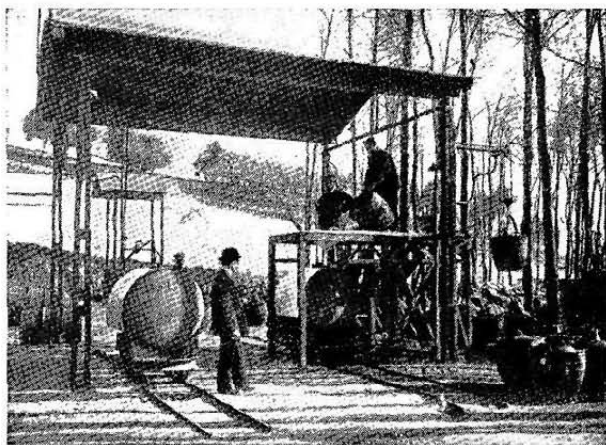
al vecindario «cuando se avise»), que la fábrica del Fargue trabajó activamente.

«Considerando la Junta, dice Lafuente, que las fábricas y almacenes propios, no podían dar abasto al armamento necesario», envió á Gibraltar á Martínez de la Rosa para que pidiera á los ingleses armas y pertrechos (1), y aquél desempeñó cumplidamente

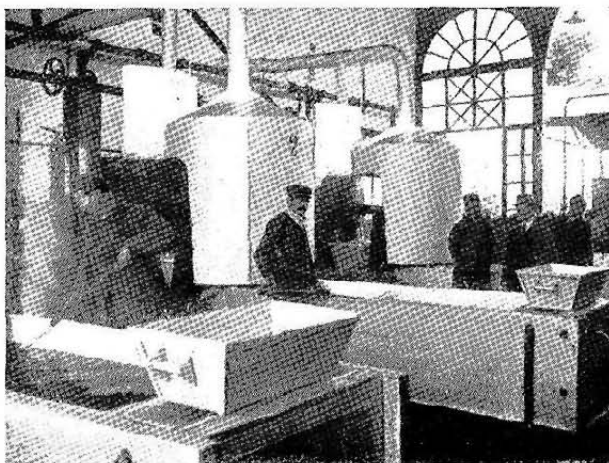
su encargo proporcionando quinientos fusiles con bayoneta y cincuenta mil cartuchos, desembarcados en Motril (página 281).

Después de Bailén, del intento de insurrección del Municipio de Granada, que quiso convocar

(1) Algo después, establecióse en Granada una fábrica de armas de fuego en la calle de Santiago ó del Salvador, y en Febrero de 1809 se solicitó agua para hacerla funcionar. En el Archivo Histórico-Nacional, en los papeles de la Junta central Suprema, legajo 36, hay documentos relativos á dicha fábrica, de 21 de Enero de 1809 al 17 de Enero de 1810; de modo que tal vez los franceses no aprovecharan esa industria.



Explanadas donde se pesan los ácidos á fin de hacer las mezclas para nitrar el algodón



Primer lavado del fulmicotón en las nitradoras de algodón

vador, y en Febrero de 1809 se solicitó agua para hacerla funcionar. En el Archivo Histórico-Nacional, en los papeles de la Junta central Suprema, legajo 36, hay documentos relativos á dicha fábrica, de 21 de Enero de 1809 al 17 de Enero de 1810; de modo que tal vez los franceses no aprovecharan esa industria.

por sí á las Cortes del reino, al clero y á la nobleza para elegir una regencia que sustituyese á Fernando VII; después de las decadencias del patriotismo, que revelan mejor que nada los escasos documentos de la época, los mismos que habían formado la Junta suprema de Granada pactaron una prudente (?) capitulación con Sebastiani — que éste no cumplió, — y juraron fidelidad á José Napoleón I. Sebastiani entró en Granada el 28 de Enero de 1810, después

de la batalla de Alcalá la Real, y cuando ya la caballería ligera de Peyremont había cogido treinta cañones en Iznalloz á los artilleros españoles, que estuvieron en Granada, y que observando que en esta ciudad «reinaba la turbación» y que «no había términos hábiles para la defensa», quisieron salvar los cañones saliendo precipitadamente, pero Guadix.

Parte del ejército francés entró, pues, por los Dientes de la Vieja, Hueter y el Fargue, puntos que atravesaba un mal camino, mucho peor, naturalmente, que el de ruedas que aun hoy se conserva; de modo que los franceses se harían dueños de los molinos del Fargue antes de penetrar en la ciudad del Darro.

La historia de Granada en 1810, es verdaderamente lastimosa. Disueltas las juntas á fines de Enero; nombrados por el Ayuntamiento

to los caballeros veinticuatro, marqués de Casavillarreal y Don Antonio Ruiz, para que inmediatamente que se supiera que se aproximaba el ejército francés pasaran «á cum-

plimentar á su señor general en jefe y á manifestarle que á este vecindario se le ha intimado que debe estar en paz y conservarse con la mayor tranquilidad...» (*Actas de cabildo*), la ciudad, «en consideración al estado en que se halla», juró á José I en la catedral el 31 de Enero; el corregidor, los alcal-

des y los veinticuatro, se engalanaron con sendas bandas celestes como distintivos, siendo confirmados en sus cargos por el comisario regio Aranza; fué nombrado el veinticuatro Hubert para que fuera á cumplimentar al rey José, que se hallaba en Córdoba, y en 2 de Febrero acordó el Ayuntamiento hacer un regalo á Sebastiani «en pinturas originales

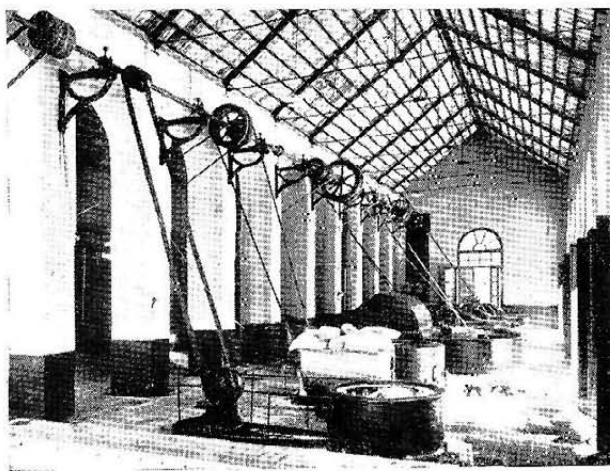
de la mayor delicadeza y primor, y algunos caballos», y al gobernador otro presente «de quatro á cinco mil duros en metálico, según se ha practicado en los demás pueblos donde han entrado...» (*Actas*).

Luego, se acordó desarmar al vecindario, anueblar y pertrechar de vajilla, plata y to-

dos utensilios, las casas del general y del gobernador, pagar convites, costear defensas ridiculas en la Alhambra, que se cerró convirtiéndola en plaza fuerte, y recibir ostento-



Salón de pruebas



Taller de afino; máquinas centrifugas; máquinas pulpadoras



Laminado de la pólvora de fusil



Cargando un cañón para probar la pólvora

samente al rey José, que entró en Granada el 14 de Marzo y á quien se entregaron las llaves de la ciudad, labradas en oro y plata y que costaron 1888 reales... ¡mientras, los patriotas mataban franceses y los franceses agarrotaban patriotas!...

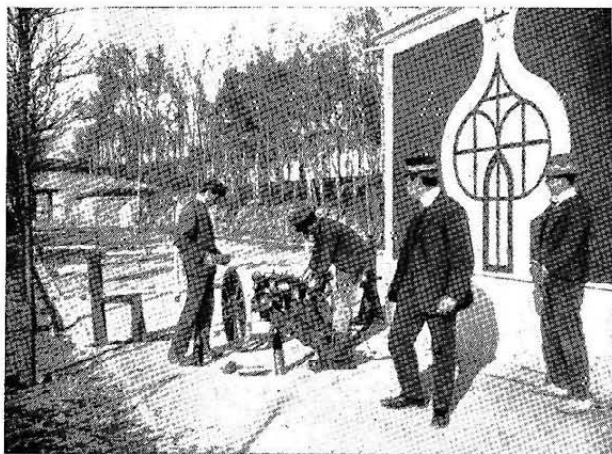
Lafuente pasó como sobre ascuas por la historia de Granada en 1810-1812, y aún se permitió defender á Sebastiani porque Toreno dice en su *Historia* que aquél recibió con ceño y palabras duras á la diputación que fué á felicitarle cuando entró en esta ciudad. Quizá sea cierto que los oyó «con estudiada benevolencia», como Lafuente dice; pero en el acta del Cabildo de 3 de Febrero consta que Sebastiani dijo al Real Acuerdo, al Ayuntamiento y al Cabildo Catedral, «que á pesar de que se ausentaba...

si llegaba á entender que se verificaba algún alboroto ó se causaban daños á las tropas... volvería inmediatamente... á tomar la debida satisfacción y castigar á los culpables, y aún si fuese forzoso á *reducir á cenizas esta población con la artillería que de más de treinta cañones se halla puesta en la*

*Alhambra y sus alturas...*»

La investigación hecha por el erudito coronel Aranz, respecto de los años 1810-1812, demuestra que los franceses se incautaron de la Fábrica del Fargue, á pesar de que, hasta Abril de 1810, las cuentas resultan formuladas por la Real Hacienda y sus empleados. En

Marzo, figuran «las partidas de 396 arrobas de pólvora de fusil y 296 de pólvora de cañón, entregadas á la artillería francesa, cuya pólvora fué la primera de nuestros alma-



Pruebas de la pólvora sin humo ni llama para cañón de montaña



cenas que tuvo ese destino», y en Abril se cerraron las cuentas de la Hacienda, para abrir otras cuyo encabezamiento es el siguiente: «*Real Cuerpo de Artillería. Fábrica de salitre y pólvora de Granada.*—Año 1810.—Guarda almacén de ellas.—Libro de cargos y datos de efectos recibidos y aplicados á los usos respectivos de su especie en estas reales fábricas desde 7 de Abril de este año, en que se encargó el Real Cuerpo de Artillería».

En los años 1810-1812, la fábrica suministró partidas de pólvora á la Alhambra, otras directamente á la Artillería, y otras á Sevilla, siendo la más importante de estas últimas la que transportaron los convoyes franceses en 12 de Febrero de 1812: trescientas sesenta arrobas de pólvora para la Dirección de la Artillería francesa (ARANAZ, estado citado).

En Agosto de 1812, volvió el mariscal Soult, duque de Dalmacia, á Granada, donde ya se le conocía por su avaricia de joyas de arte y por el desprecio con que trataba todo lo que no representaba, para él, valor real y positivo. Soult hallábase en situación muy comprometida:

abandonó Cádiz, después Sevilla con riquísimo botín, y vino á Granada para reunir aquí su ejército y preparar la retirada.

En Octubre de 1850 había ordenado á la junta conservadora (?) de las librerías de los conventos, que todos los libros de «teología y demás, y los pergaminos que hubiese», se pusieran á disposición del general Serramont «para la construcción de cartuchos y otros usos de artillería»; y así se hizo, pues dice el ilustre Don Simón de Argote en un informe de la época, que los libros que se conservaban «no podían ya tener otro destino que el que se le había dado por Su Excelencia el señor mariscal. (Archivo de la Universidad).

En Septiembre de 1812, la noche antes de

evacuar á Granada, dió orden de que volaran las torres de la Alhambra, lo que se hizo en parte, no consumándose la obra de barbarie gracias al arrojo del inválido José Garcia, que cortó la mecha que hubiera sepultado el palacio nazarita entre escombros humeantes; y luego, al pasar por el Fargue con dirección á Murcia, perseguido y acosado por las tropas del general Ballesteros que le acechaba en las afueras de Granada, prendió fuego á los molinos de pólvora del Fargue.

Antes, en la época del hambre y de la miseria (1812), el duque de Dalmacia, el héroe mimado por Napoleón, el vencedor de Austerlitz, había almacenado todos los granos procedentes de Diezmos, en concepto de reserva... ¡en tanto que el trigo se vendía á veinticinco duros la fanega, y muchas familias comían desperdicios de berzas y hasta hierbas!... (LAFUENTE, tomo IV, página 337). ¡Y aún hay quien sostiene que nuestros abuelos se equivocaron arrojando de España á los ejércitos de Napoleón!...

Se comprende el entusiasmo que produjo por esa época una canción del popular Arriaza,

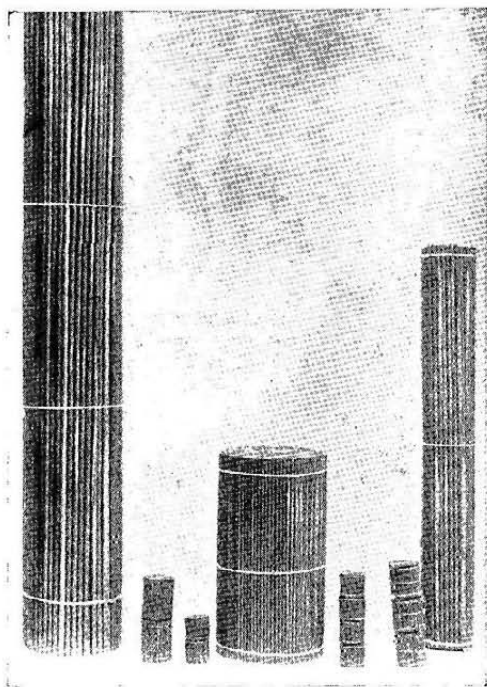
que vino á ser para Cádiz una profecía, pues se cantaba ocho ó diez días antes de que enmudecieran los cañones y se retiraran de allí las tropas francesas. He aquí parte de una estrofa:

Ved cual entre polvo y  
(Humo  
por los campos de Castilla  
va la bárbara gavilla  
que era un tiempo su  
opresión...

\*  
\* \*

Pasados los días de desconciertos y violencias, la fábrica volvió á poder de la Real Hacienda, que en 1815 la reconstruyó uniendo en uno solo los dos molinos y dejando el arrendamiento, si en ese concepto lo tuvo, del molino de Santa Bárbara.

En 1837, con motivo de revisión de títulos de propiedad de aguas, la Hacienda hizo ver los graves perjuicios que se podían irrogar á los intereses nacionales si llegaba «el



Muestras de pólvoras tubulares para cañón

caso de que faltase pólvora para el surtido público». De modo que la Hacienda tuvo en su poder la fábrica por segunda vez desde 1815; y desde esa época hasta 1.º de Enero de 1850, en que el Cuerpo de Artillería se encargó de ella, no ha dejado de elaborarse pólvora en mayor ó menor cantidad.

En esos tiempos, la fábrica, reconstruida en 1815, contaba con «un molino de percusión, compuesto de veinte morteros de piedra caliza y mazos de madera, accionados por una rueda hidráulica en muy mal estado, y un taller de graneo y otro de pavonar, con dos toneles casi inútiles movidos también por rueda hidráulica...» (ARANAZ, estudio citado).

Esa era la fábrica en 1850

### III

#### LA FÁBRICA DESDE 1850 Á 1897.—LA ACTUAL FÁBRICA DE PÓLVORAS Y EXPLOSIVOS.

Desde Julio de 1850, en que el Cuerpo de Artillería de un modo definitivo se encargó de la dirección de la fábrica, comenzaron las adquisiciones y ampliaciones de terrenos, maquinarias y talleres. En esa fecha se compraron dos cármenes; en 1853, terrenos para establecer el taller de carbonización y depósito de agramizas, y antes, en 1852, se había ampliado también el polvorín. En 1854 se incorporó á la fábrica la casería de los Cipreses, y el desarrollo del establecimiento llegó á tener tal importancia que «ya por los años de 1858 á 1860 permitió elaborar 206.815 kilogramos de pólvora para la guerra de Africa, sin desatender los cuantiosos pedidos de la de mina, caza y mechas» (ARANAZ, estudio citado). Quizá este floreciente estado contribuyó á la determinación del Gobierno, que por real orden de 16 de Junio de 1865 dispuso se entregara la fábrica al ramo de Guerra, lo que se verificó en Septiembre del mismo año, exceptuándola, por lo tanto, de la enagenación á que se destinaron los edificios que ocupaban industrias de esta clase, al declararse libre la fabricación de pólvoras civiles. La fábrica del Fargue media ya entonces 10 hectáreas y 12 áreas.

En Octubre de 1867 se aprobó un plan general de reformas, adaptando la fábrica á un nuevo sistema de elaboración de la pólvora negra, que llegó á gozar de verdadera fama, ciertamente.

Sin el intento casi de supresión en 1886, no se hubieran conseguido los grandes resultados de hoy. Tal vez por favorecer á alguien se inventó la creación de una fábrica de pólvora en Toledo; pero tanto se trabajó enton-

ces, de tal modo el involudable y malogrado capitán de Artillería mi excelente amigo Pepe Calera puso su actividad, su talento y sus merecimientos—que eran muchos—al servicio de la idea de salvar la fábrica del Fargue y de implantar en ella los grandes adelantos de la moderna ciencia militar, que dos años después, en Octubre de 1888, se reinstaló la fábrica y el Gobierno dió comisión á Calera para que estudiara en Inglaterra la elaboración de la *pólvora sin humo*.

A aquel singular esfuerzo sucedió otro interregno, en el cual se ejercitaron influencias de gran peso para conseguir que la implantación de la nueva industria se hiciera en otra ciudad. El proyecto de Mayo de 1894 se modificó en Diciembre de 1895, y, al fin, en 10 de Enero de 1896 se ordenó la nueva organización, inaugurándose la *fabricación de las modernas pólvoras* el lunes 14 de Junio de 1897, cuando aún vivía Calera y pertenecían al personal técnico los señores Garzón y Garrido, que actualmente prestan en el Fargue sus importantes servicios. Elaborábase entonces solamente pólvora de fusil, «á la que siguió inmediatamente la tubular de cañón, instalándose también un pequeño taller de fulmicoton, cuya producción era de 70 á 80 kilogramos diarios» (ARANAZ, estudio citado). La fábrica, propiamente dicha, ocupaba en aquel tiempo una extensión de 14 hectáreas y 98 áreas.

El ensayo había dado resultados lisonjeros, y era preciso continuar la obra. En Septiembre de 1899 fué comisionado por real orden el hoy coronel director de la fábrica señor Aranz para estudiar «cuantas reformas considerase necesarias para lograr el adelanto y mejora de la fábrica de Granada», y el inteligente y activo artillero, acompañado por el capitán Garrido y otros oficiales, visitó las fábricas de Inglaterra, Bélgica, Alemania, Austria y Suiza, redactando como resultado del viaje un proyecto de bases dividido parcialmente para facilitar la implantación de las reformas.

Desde principios de 1900, la fábrica del Fargue entró en un admirable período de desarrollo, de actividad y de engrandecimiento. Se consiguió dar á las pólvoras completa estabilidad y resistencia, desde las temperaturas ordinarias de 15 grados; se perfeccionó el procedimiento de pavonar y de lavar la pólvora de fusil y se instaló la deshidratación del fulmicoton por medio del alcohol, suprimiendo el secado por aire caliente, operación muy peligrosa; entre los nuevos tipos del pólvoras, hizose la de *salvas* para fusil (aprobado por real orden de 1902) y se acometió el estudio de la producción de las pólvoras

voras tubulares y de las reformas de la maquinaria y en la fábrica.

En 1903 comienza la segunda etapa de la gran transformación que los humildes *molineros de 1796* han sufrido: en 1903 quedaron terminados los talleres de nitración y afino, la cámara de motores y la ampliación de los demás departamentos de la fábrica, incluso los talleres de explosivos, el de fulmicoton, por ejemplo, en el que en 1898 se producían 80 kilogramos diarios, y en 1903, 250; los de nueva planta para fabricación de petardos de *picritita* y cargas explosivas para proyectiles; talleres en que se han adoptado interesantes precauciones para seguridad del operador, y los talleres de mecánica auxiliares de la producción. En esa época también se instalaron tres motores de gas pobre con fuerza de 160 caballos y los generadores eléctricos, y se mejoraron los depósitos de agua y la fuerza hidráulica: entre esta y la de gas, hay disponible una energía de 200 caballos. La fábrica media en esa época 17 hectáreas y 70 áreas.

Y aún queda la última fase de las reformas: la proyectada en 1906 é inaugurada en 1908, la fabricación de las pólvoras gruesas y de los modernos explosivos, para lo cual hizo otra ampliación de la fábrica, que hoy mide 31 hectáreas y 92 áreas. El coronel Aranz y el capitán Garrido hicieron en 1906 otro viaje al extranjero para terminar los estudios y la fabricación de varios aparatos proyectados por el referido capitán, que se instalaron este año, quedando terminados los nuevos talleres de explosivos y el probadero correspondiente; pueden producirse petardos de trilita de 2.500 kilogramos de presión por centímetro cuadrado, por ejemplo.

Según otro notable estudio de Aranz, titulado *Las pólvoras y explosivos de la Fábrica de Granada*, en cuyo interesante preámbulo se recogen opiniones de verdadera trascendencia acerca de los productos y la fábrica y se prueba que las pólvoras de Granada *no pueden experimentar explosiones espontáneas*, se trata científicamente de los productos que se elaboran en el Fargue, esto es: I, *Pólvoras laminares*.—II, *Pólvoras tubulares*.—III, *Pólvora en cintas*.—IV, *Fulmicotón*.—V, *Explosivos*.

Comprende el grupo primero la pólvora de guerra para fusil y carabina Mauser (la producción más antigua de la fábrica); la de salvas para las mismas armas; la de cebos para piezas de artillería; la de pistola Bergmann; la de salvas de cañón y la de caza. El segundo grupo determina otros seis tipos y se refiere á las pólvoras tubulares para cañón. Las de menores calibres pertenecen al

tipo Wolff, que no debiera de llamarse así pues Wolff fué el fabricante y el invento de esas pólvoras hizo la Comisión española de experiencias de Artillería. Es curiosísimo y español de pura raza el caso: nosotros trabajamos y otros se engrien con nuestro trabajo; ¡y aun es fácil que nos tachen de haraganes é ignorantes! El tercero, *pólvora en cintas*, refiérese á las pólvoras que utiliza la Marina de guerra. El cuarto, *fulmicoton*, comprende dos tipos principales: uno menos nitrado y otro con más cantidad de nitrógeno; los talleres en que se produce son de los que llamaron más la atención de la comisión militar japonesa, que ya había estudiado en el extranjero otras fábricas similares. El éxito podía ser completamente español si para elaborar esa primera materia no hubiera que traer el algodón de otras naciones. Produciese algodón excelente en las costas granadinas y tenía universal renombre el «algodón de Motril»; la codicia aconsejó el cambio de ese cultivo por el de la caña de azúcar: la penuria, tal vez, hará volver aquellas producciones á estos campos. El quinto grupo titúlase *Explosivos* y comprende siete tipos: *Petardos sonoros*, para señales marítimas en tiempo de niebla, que venecieron á los ingleses en las pruebas técnicas llevadas á cabo en 1905 por el Cuerpo de Ingenieros civiles y que se adoptaron por real orden de dicho año; *Petardos para tropas de caballería*, ensayados en los Llanos de Armilla de Granada en 1905 y declarados reglamentarios después de nuevos ensayos en Madrid; *Petardos para ingenieros militares*, reglamentarios también; *Petardos para la Marina, idem*; *Petardos para servicios de artillería*, son de trilita y «la última palabra, por decirlo así, en el asunto de los explosivos militares»; *Cargas explosivas para proyectiles rompedores*: la más interesante es la que se llama «granada Aranz», completamente nueva en España: es de trilita y ha sido declarada reglamentaria por real orden de 20 de Agosto actual; cada granada produce el efecto de veinte ordinarias, y su poder explosivo es de tal naturaleza que se divide, al explotar, en dos mil trozos. *Multiplicadores, cebos y mechas*. Dice Aranz respecto de esta especie de petardos que tiene la satisfacción de poder expresar una vez más el hecho de «no haber ocurrido explosión prematura» con sus granadas. *Primeras materias empleadas en los petardos y cargas*. La primera materia fué el ácido picrico, pero hoy se ha adoptado la *trilita*, que tiene la cualidad «de no formar compuestos peligrosos»: es análoga á ella la *tetralita*, pero es más peligrosa y su precio muy elevado. «Un

gran taller para la nitración con máquinas y aparatos especiales, y otro para el afino, son los que forman el núcleo más importante de las últimas reformas y ampliaciones de la fábrica.

El estudio de que tomo buena parte de estos datos lo ha reproducido la *Revista general de Marina* con muy expresivo proemio para Aranaz, y la revista alemana *Zeitschrift für dar Gesamte Schiess Sprengstoffwesen*. Aranaz es, además, autor de otros libros y estudios técnicos, entre los que merecen especial mención la memoria *Los explosivos militares*, (377 páginas y 17 importantes grabados. Granada 1904).

Termino este artículo de vulgarización consignando que en el área que ocupa la fábrica, sin el polvorín, lo que aún se llama «refino» y otras dependencias, área que mide 319.200 metros cuadrados, hay establecidos, además de todos los grandes talleres, pabellones, almacenes, gabinetes de experimentación, casas para obreros, enfermería, escuelas para niños y adultos, y otros muchos departamentos. La producción de todas clases de pólvora fué el pasado año 1907 de más de 50.000 kilogramos, y en años anteriores ha excedido de 110.000: puede elaborarse una tonelada diaria. La de explosivos ha sido de 5.000, pudiendo producirse en gran número (1).

(1) Los precios son los siguientes: pólvora de fusil, 15,50 pesetas; idem tubulares delgadas, 16,50; idem gruesas, 17; que resultan económicos por comparación con los de otras procedencias, pues según datos fidedignos, las que compra la Marina á la fábrica de Santa Bárbara, propiedad de la Sociedad de Explosivos, se pagan á mayores pre-

La fábrica trabaja activamente para la espléndida instalación de sus productos en la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza, y también para la elaboración de las «granadas Aranaz», trabajos que harán aumentar el número de empleados y obreros.

Y véase cómo la invención de la pólvora, á «cuyo inventor tengo para mí,—decía Don Quijote, en el famoso *Discurso* de las armas y las letras—que en el infierno se le está dando el premio de su diabólica invención, con la cual dió causa que un infame y cobarde brazo quite la vida á un valiente caballero»; la invención de la pólvora, contra la cual el gran poeta Espinel decía, con motivo del incendio de la Alhambra, allá en 1590:

*¿Qué le movió, que no dejaste oculta  
homicida, sangrienta, la endiablada  
invención de que tanto mal resulta...?*

es para el Fargue, el poético y delicioso carmen de los musulmanes granadinos, y para Granada entera, no sólo motivo de renombre y fama, sino rico venero de riqueza y de desarrollo de la cultura, del comercio y de la industria.

cios, y los de las fábricas alemanas de buen crédito resultan equiparadas, y aun hay ventajas en favor de las de aquí, si se tiene en cuenta la gran diferencia de costo de las primeras materias, que en Alemania cuestan la mitad, y la gran extensión de la producción de esas fábricas.

El personal que presta sus servicios es: un director, dos jefes y cuatro capitanes de artillería; médico, comisario, tres oficiales de administración militar, un capellán, delincoantes, un maestro principal, varios de fábrica y de taller, nueve guardas jurados y trescientos obreros.

De entre estos últimos se ha formado una buena banda de música.

FRANCISCO DE PAULA VALLADAR

Cronista de la Provincia de Granada

*Fotografías, por J. Santa Cruz*

