

Federico Maestre de San Juan Pelegrín

1815-1817

La explosión del volcán Tambora y cambio climático en Cartagena

A lo largo de la Historia la superficie de la tierra se ha visto periódicamente sometida a hechos geológicos tan descomunales que han sido el origen de diversos cambios climáticos que han degenerado en grandes cataclismos, los cuales han influido poderosamente en la desaparición o en la disminución de la población en áreas más o menos próximas al foco de la actividad geológica



Imagen de una
erupción en el
volcán Tambora

Hasta hace unos años estos acontecimientos habrían pasado desapercibidos, pero según se han ido produciendo avances tecnológicos, el hombre a través de las evidencias que estas erupciones han causado, ha llegado a comprender determinados hechos históricos que con anterioridad no se habían entendido y se encontraban en una nebulosa poco inteligible.

Al recurrir al apoyo de otras ciencias, que en este caso se deben de considerar como auxiliares de la Historia, tales como la Climatología, la Geología o la Vulcanología, a los historiadores se les han hecho evidentes las consecuencias que para la humanidad ha tenido la explosión de tal o cual volcán, así como las secuelas de estos cataclismos, léase los cambios climáticos que estos hechos geológicos suelen llevar asociados.

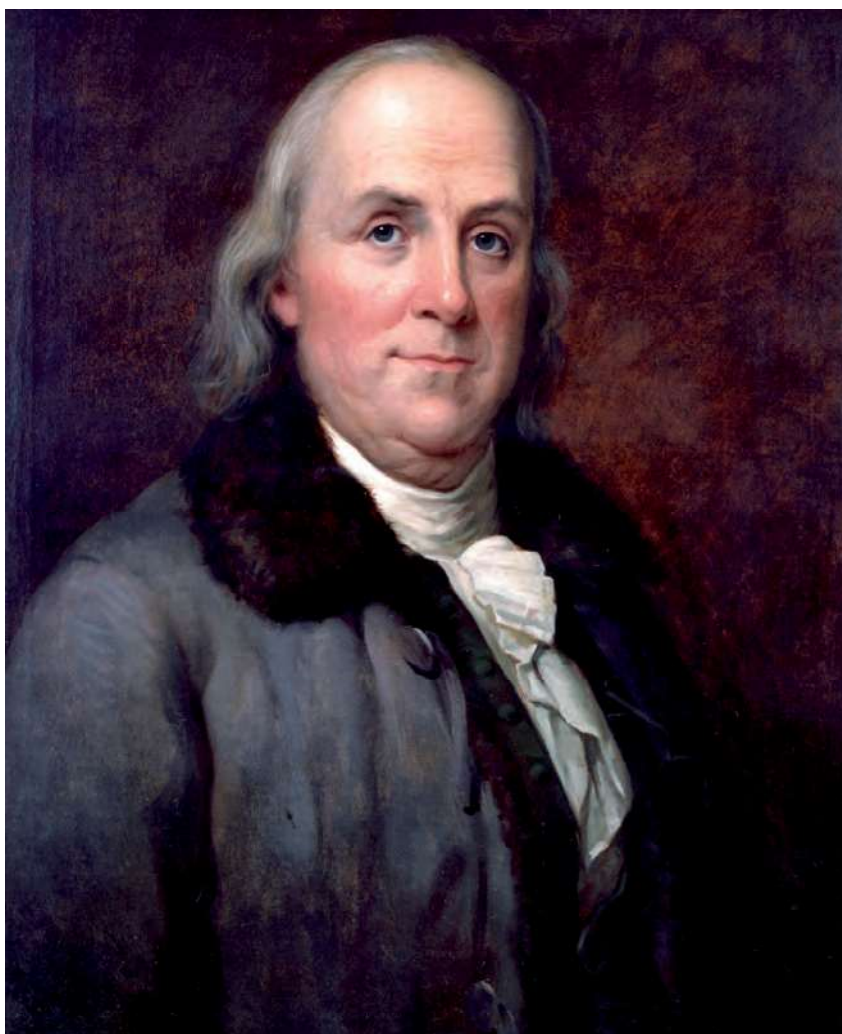
Dentro de la tipología de los volcanes se debe tener en cuenta a aquellos que en el transcurso de sus erupciones pueden llegar a explotar, ya que son los que nos interesan para este estudio, al haber originado desastres tan graves que en alguno de ellos hasta la raza humana ha estado a punto de desaparecer.

Si hacemos un repaso de los cataclismos vulcanológicos hasta la fecha conocidos, la más brutal de las explosiones de volcanes fue la del Toba situado en la isla indonesia de Sumatra, la cual tuvo lugar hace unos 75.000 años y que dejó a la humanidad reducida a unas pocas miles de parejas.

Inciendo en otros ejemplos, mencionar la explosión del volcán Thera en la isla de Santorini, hace 3.500 años, que acabó con la civilización minoica y dio origen al nacimiento de la leyenda de la Atlántida y sin duda sus consecuencias debieron de sufrirse en toda la cuenca mediterránea, cuyas costas se verían



El volcán Tambora en plena erupción.



Benjamín Franklin fue uno de los primeros investigadores que relacionaron las erupciones volcánicas con los cambios climáticos.



Imagen del Tambora en reposo.

asoladas con un gigantesco tsunami.

Si nos trasladamos a épocas más recientes, debemos tener en cuenta explosiones de volcanes tan conocidas como la del Krakatoa, situado también en Indonesia, o el estadounidense del monte Saint Helens (en 1815 el Tambora arrojó al aire doscientas veces más magma y rocas que en la erupción del Saint Helens en el año 1980).

El primer científico que relacionó las erupciones volcánicas con los cambios climáticos fue Benjamín Franklin quien en una carta que escribió en París en 1784, en donde ejercía de ministro plenipotenciario de los Estados Unidos, describe con detalle una niebla seca y constante que tuvo lugar en el verano de 1783 y que se relaciona fácilmente con una situación de este tipo.

Otros científicos que han trabajado sobre estos sucesos han sido, en 1913 el meteorólogo norteamericano William Humphreys, que ya relacionó con el enfriamiento atmosférico la erupción del Tambora y otros volcanes en los inicios del siglo XIX, y sobre todo el británico Hubert Lamb, quien registró todas las erupciones volcánicas ocurridas entre los años 1500 y 1960, relacionando su impacto sobre la atmósfera de la tierra y formando una escala que estableció en base con la erupción del Krakatoa del año 1883, fijando como 1000 unidades un tipo de referencia al que denominó índice de velo de polvo, a través del cual se pudo demostrar que el Tambora arrojó a la atmósfera tres veces la cantidad de polvo que en el año ya citado de su erupción arrojó el Krakatoa.

EL VOLCÁN TAMBORA

Este volcán pertenece a la familia de los explosivos, enmarcándolo dentro de la tipología de estratovolcán. Se encuentra ubicado en la isla indonesia de Sumbawa, una de las islas menores de la Sonda, que tiene una longitud de 280 kilómetros de este a oeste. Esta isla se encuentra atravesada longitudinalmente por una cordillera con varios volcanes. El Tambora, situado en la parte oriental, forma la península de Sanggar. Su diámetro es de 60 kilómetros, su altitud a nivel de mar es de 2.850 metros, teniendo cráter tipo caldera con 8 kilómetros de diámetro y con una profundidad que se aproxima a los 1.000 metros. La erupción que dio lugar a que se formara un cono volcánico con las últimas características citadas tuvo lugar en los días 10 y 11 de abril de



Vista aérea de la isla de Sumbawa y su célebre volcán.

La erupción del Tambora influyó poderosamente en el clima de la tierra y se sufrieron grandes tormentas de nieve en lugares próximos al ecuador, descensos de temperatura y lluvias torrenciales en los polos. Otra de las características fue descrita primero en Londres, en donde se sucedían puestas y salidas de sol muy anaranjadas y se observaban otras tonalidades de color en el cielo como rojas, púrpuras y rosas.

1815 tras varios meses de exhalaciones. Como consecuencia de ella la altura original del Tambora, que antes era de 4.330 metros sobre el nivel del mar, quedó reducida a los citados 2.850, volando por los aires el resto del volcán

En el plazo de una jornada se formó una nube de cenizas que se dispersó hasta 600 kilómetros del epicentro de la erupción, la que tapó al sol durante veinticuatro horas y provocó una lluvia de cenizas abarcando una superficie de medio millón de kilómetros cuadrados, alcanzando un espesor de más de tres metros. Como estaba para empezar el monzón los vientos transportaron las cenizas hasta Francia, en donde alcanzaron un centímetro de altura.

Por cálculos realizados, los piroclastos alcanzaron un volumen de 150 a 175 kilómetros cúbicos formándose en el océano verdaderas islas de ceniza, lava, piedra pómez, y la precipitación de fragmentos del cráter, que afectó en gran manera a la navegación marítima en los años siguientes.

Por su parte el Krakatoa solamente lanzó a la atmósfera unos 20 kilómetros cúbicos de piroclastos.

La consecuencia más terrible en la que el Tambora mostró su peor faz fue la muerte de más de doce mil personas por efecto de la erupción. Con posterioridad fallecerían otras cuarenta y nueve mil en las islas de Sumbawa y Lombok como resultado del hambre, ya que las nubes de ceniza destruyeron todas las cosechas.

En el hemisferio norte se produjo en el año 1816 el que fue llamado *el año sin verano*, padeciéndose grandes fríos que acabaron con las cosechas y fueron origen de una gran hambruna que mató a muchas personas.

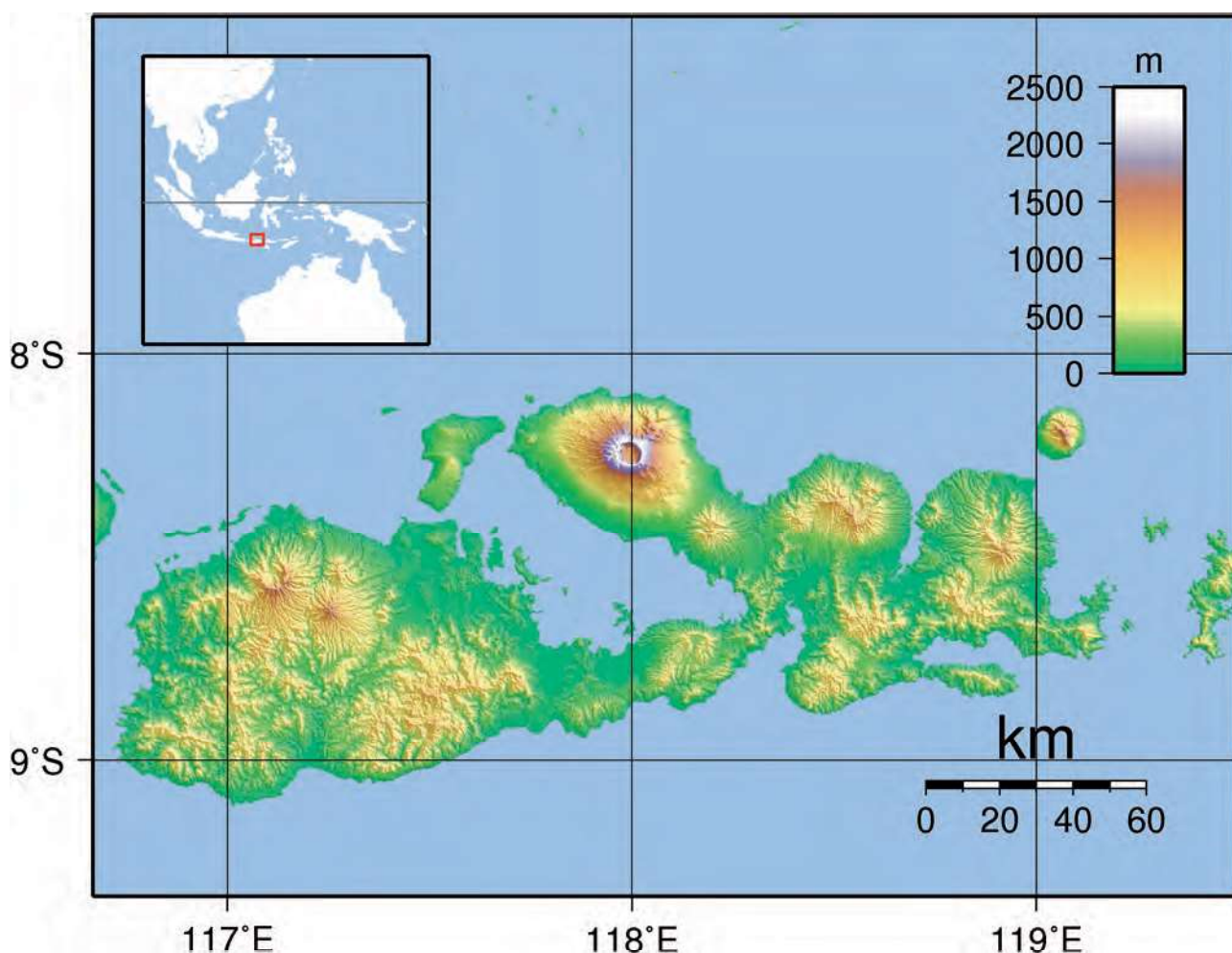
Por un equipo de arqueólogos de la universidad de Rhode Island se han excavado restos de establecimientos humanos destruidos como consecuencia de la erupción en la llamada Pompeya del Este, ya que los mismos se han mantenido intactos por la gran capa de cenizas que los ha protegido.

La erupción del Tambora del 1815 está considerada como el mayor cataclismo volcánico de los últimos diez mil años. Las noticias de la época narran que en las primeras horas de la tarde del día 5 de abril se oyó un ruido extraño en

Batavia, saliendo del puerto dos navíos de reconocimiento, los que no hallaron nada extraño, aunque enseguida una gran nube de cenizas preconizó que había tenido lugar una erupción volcánica. A partir del día 5 de abril se fueron produciendo una serie de explosiones que se prolongaron hasta el 23 de agosto. Alguna de ellas tuvo reflejo en la *Gaceta de Madrid*, como ya veremos más adelante.

Otro de los resultados de la explosión y de la repentina erupción de una ingente cantidad de lava fue el tsunami que surgió, sumergiendo las zonas costeras de muchas islas del mar de Bali. Así sobre Besuki (Java), distante unos 500 kilómetros del volcán, o en Amboine y Cerám, a 1.600 kilómetros, se abatió una ola de varios metros de altura que lo barrió todo, produciendo 88.000 muertos.

Los climatólogos han encontrado en las nieves de Groenlandia y en la Antártida restos de un fino estrato del polvo microscópico del Tambora, que dado su pequeñísimo tamaño fue arrastrado durante tiempo por los vientos y antes de caer dio varias veces la vuelta al mundo.



Mapa de situación
de la isla de Sumbawa.

UNA NOTICIA ALARMANTE

De aquella parte del mundo venían a Europa de vez en cuando noticias de grandes cataclismos, tal como la que recogió la *Gaceta de Madrid* en las páginas 91 y 92 de su número del 27 de enero de 1816 que dice lo siguiente:

Gran Bretaña.

Londres 8 de enero.

En Gressey, cerca de Soorobaya, se oyó durante 3 días, a fines de junio último, un ruido que parecía una descarga de artillería. En la tarde del día tercero se cubrió el cielo de una nube tan densa que produjo una obscuridad igual a la de la noche más lóbrega, y era imposible respirar sin ponerse un pañuelo en la cara. Principió a llover cenizas y continuó por 3 días con igual densidad y una semana después con disminución insensible. Al

cabo de este tiempo se serenó el cielo y el rigor de la temperatura degeneró en una lluvia de agua abundante.

Al mismo tiempo se experimentó un fenómeno semejante en Tagal, que dista de Gressey unas 200 millas. Allí hubo muchas muertes repentinas, sin duda por la dificultad de respirar, pero los habitantes muy supersticiosos, las han atribuido a distintas causas. En Gressey no ha muerto nadie de esta erupción, pero cuando se aclaró el cielo se vieron en todas direcciones pájaros muertos, sofocados sin duda por esta nube de cenizas fluctuante. El sitio de estas erupciones volcánicas se ignoraba aún a la partida de los últimos buques que han llegado de la India.

Como ya se ha indicado con anterioridad esta noticia debe hacer referencia a otra de las sucesivas explosiones que destruyeron el vol-

cán, las que no cesarían hasta el 23 de agosto de 1815.

NOTICIAS METEOROLÓGICAS EN EUROPA EN EL AÑO 1816

Si se ojean los números de *La Gaceta de Madrid* correspondientes al año 1816 se puede apreciar con toda su crudeza la gravísima situación meteorológica por la que pasó el continente, el que padeció un invierno de gran dureza con incessantes nevadas y lluvias que causaron gran mortandad, así por el frío, las avalanchas de nieve, desbordamientos de ríos, como por la extraordinaria hambruna que castigó a la población y que originó la muerte de ganados o la imposibilidad de sembrar y de recoger ningún



Arqueólogos excavando uno de los asentamientos humanos de la llamada Pompeya del Este sepultados por las cenizas del volcán Tambora.



Objetos desenterrados en los yacimientos arqueológicos excavados como consecuencia de la erupción del Tambora.

tipo de cosecha.

La Gaceta del 1 de febrero decía: Ha sido tan intenso el frío en la mar este invierno, que a varios marineros extranjeros empleados a bordo de los buques de la Compañía de Indias, se han helado los pies.

En la del día 6 del mismo mes las noticias eran más alarmantes: Bruselas, 18 de enero

De todas partes se reciben noticias funestas sobre las inundaciones. El Mosa y el Sambre han salido de madre, y la parte baja de la ciudad de Charleroy está cubierta de agua. Asimismo está inundada parte de la ciudad de Huy, como también las inmediaciones de Nivelles, y la comunicación se ha hecho muy difícil en aquel punto. Las hermosas praderas sitas entre Bruselas

y Halle se han cubierto con las avenidas del Senne, donde se ha ahogado parte de un rebaño de carneros. Del mismo modo ha salido de madre el Dyle, entre Malinas y Amberes, y últimamente están inundadas las inmediaciones de Wabre.

La Gaceta del 11 de mayo recogía las siguientes noticias de Prusia: Prusia. Mariemburgo, 31 de marzo. Los efectos de la última inundación han sido más desastrosos para nuestras inmediaciones que los horrores de la guerra y las consecuencias de una batalla. El dique del Vístula se rompió por dos partes. Una de las aberturas ha sido de 20 varas y la otra de 70. La profunda obscuridad de la noche apenas permitió a los habitantes salvarse en sus graneros, sin llevar consigo ninguno de sus efectos. Al amanecer se observó el espectáculo más triste. Un terreno de 17 millas cuadradas de superficie, muy fértil, no presentaba más que un gran lago. En todos los tejados se veían lienzos enarbolados en señal de peligro, y por todas partes se oían alaridos de gentes que pedían socorro. El 25 del corriente se contaban ya en Milenz más de 200 reses ahogadas. El frío aumentaba la infelicidad de los habitantes que se veían obligados a encender lumbre en los graneros.

El 23 del mismo mes se indicaba con respecto a Suiza: Suiza. Zurich, 26 de abril. Las noticias que se reciben de Oberland sobre la extraordinaria cantidad de nieve que ha caído en aquel país son cada día más funestas. Por todas partes se han interrumpido las comunicaciones y se han obstruido los caminos. Los oficios divinos se han suspendido durante 15 días. Los ganados no pueden ir desde los apriscos a los pueblos sino por medio de inmensos fosos que se han abierto en la nieve, en fin, todo el mundo vive aislado y sepultado, digámoslo así, en la nieve, que por todas partes rodea sus casas. En los primeros días de abril varias casas del valle de

Emmenthal se hundieron con el peso de la nieve y quedaron sepultadas en ella. No hay esperanzas que las nieves se derritan antes del mes de junio, y entonces el deshielo debe necesariamente producir inundaciones horro-rosas.

Y en el mismo número de *La Gaceta* se decía de Italia: *Según todas las noticias que tenemos de Italia hay allí una escasez extraordinaria de trigo. En Nápoles es excesiva, y aún se aumenta a proporción que se camina hacia el N. En los Alpes, en donde esta escasez es todavía mayor, han muerto y enfermado muchísima gente por falta de pan y mantenimientos. A esto se agrega en Italia otro mal, y es la falta de trabajo que se experimenta en el día en toda Europa, lo cual es el resultado preciso de haberse aplicado repentinamente a la agricultura y a las artes un número considerable de brazos, al mismo tiempo que han cesado los grandes equipos de los ejércitos. De esta suerte la ambición de un hombre solo, después de haber mantenido durante 20 años en combustión a toda Europa.*

La situación de Francia en dicho mes de mayo era la siguiente: *Francia. Digne, 6 de mayo. Un hundi-miento causado por las lluvias acaba de arruinar en la jurisdicción de Esclangon el terreno más fértil que poseía. Las aguas principiaron enseguida de haberse derretido las nieves, que fueron muy abundantes este año, y con este motivo se hallaba la tierra tan empapada de humedad que no embebía el agua de la lluvia. El hermoso valle, que tendría unas 40 fanegas de sembradura, árboles, plantales, prados y jardines todo se lo ha tragado la tierra. La casa de una viuda, otra habitación inmediata a ella y la iglesia parroquial han desaparecido igualmente. En lugar del antiguo terreno no se ven sino montones de tierra y peñas. Once fanegas se han arruinado enteramente y el pueblo inmediato ha perdido el medio de ali-*

mentar sus ganados y sostenerse sus vecinos. Se valúa el terreno inutiliza-do en 77.750 francos, pérdida enorme en un país tan pobre como es el Departamento de los Bajos Alpes.

Algunas personas intentaban dar una explicación coherente y científica, según los cánones de la época, a la anómala situación atmosférica que se estaba sufriendo en Europa. De esta manera recogía *La Gaceta* de 30 de julio una noticia de París: *París, 13 de julio en La Gaceta de*

todos preguntan si debe atribuirse a esto el frío que se experimenta y la estación tan lluviosa que parece cosa extraordinaria. Permítanme ustedes responda a estas preguntas por con-ducto de su periódico. Sabido es que las manchas del sol indican solamente que hay revoluciones en aquel astro, ya que hallándose éste a 34 millones de leguas de distancia de la tierra, no pueden tener sus manchas relación alguna con nuestro globo.

La situación en Suiza a conse-

En 1815 el Tambora arrojó al aire doscientas veces más magma y rocas que en la erupción del Saint Helens en el año 1980

Francia se ha insertado la carta siguiente: “París, 12 de julio. Señor redactor. Algunas manchas visibles actualmente en el sol, el frío y las lluvias extraordinarias en esta estación, son en el día el asunto de todas las conversaciones y el motivo de un temor casi general acerca de la próxima extinción de este lumínar de nuestro sistema planetario, y por consiguiente del final del mundo. Para desvanecer estos celos quiméricos que la malevolencia y la superstición se complacen en propagar, acabo de añadir a las demostraciones que hago todas las noches en mi museo uranográfico, calle de Gramont número 17, la representación de las expresadas manchas en el disco del sol, por cuyo medio haré la explicación de ellas como de todos los fenómenos celestes”.

Por su parte la del 17 de agosto daba otra noticia del mismo género: *París, 3 de agosto.*

En el periódico intitulado Journal de París se ha insertado la siguiente carta de Mr. Delalande, dirigida a sus editores. “Desde que ustedes han hablado de la multitud de manchas que se observan en el sol hace un mes,

cuencia de la crecida del Rin a finales de julio era la siguiente: Suiza. Lausana, 27 de julio. Las aguas del Rin están ahora mismo causando daños incalculables con sus crecidas en los cantones de Saint Gall y de los Frisones, el puente de Tardis, situado entre Mayenfeld y Saugan ha sido destruido en parte, y en las inmediaciones de Malan las aguas han inundado del todo el camino de Mayenfeld a Coire.

Lo mismo ha sucedido en el lago de Vienne cuyas tierras inmediatas se hallan enteramente inundadas y así la hermosa isla de San Pedro, a pesar de estar elevada sobre el nivel de las aguas se ha inundado en gran parte.

Mientras que en agosto se seguían produciendo desbordamientos en diversos ríos por efectos de las grandes lluvias: *Ginebra, 1 de agosto. Las lluvias han sido tan excesivas que en un solo día cayeron 28 líneas de agua, lo cual ha causado daños de la mayor consideración. En la noche del 29 al 30, las aguas del Ródano y del Arve inundaron una considerable porción de terreno. La mayor parte de los jardines que hay*



A causa de la prohibición de la prensa escrita dictada por el tiránico Fernando VII se ha carecido de la rica información que sobre esta anomalía climática hubieran dado los periódicos españoles.

entre el Ródano y el Arve, todos los caminos que conducen a ellos, las tierras de pan llevar, en fin, todos los campos, están enteramente cubiertos de agua y de las maderas, ruinas de edificios, ganados laneros y hasta bueyes que ha arrastrado el agua.

La Gaceta del 29 de agosto daba la siguiente noticia con respecto a los Países Bajos Unidos: Amberes, 6 de agosto. Según informes que se han tomado aquí, parece que en alta mar la atmósfera se ha hallado en un estado muy diferente del que se observa en tierra, el patrón de un barco de pesca que entró el 22 en Delshaven ha

declarado que durante dos meses que estado al N. del Texel, no ha llovido absolutamente nada, antes bien, ha hecho un tiempo excesivamente caluroso, que es cabalmente lo contrario de lo que ha sucedido aquí, en donde las lluvias han sido continuas y apenas se ha experimentado calor.

De Andernaerde escriben con fecha del 3 lo siguiente: "Las aguas han crecido extraordinariamente, sin que se hayan disminuido en nada durante 3 días. El Escalda se ha aumentado cerca de 16 pies en las inmediaciones de esta ciudad, de suerte que nuestras hermosas praderas están enteramente inunda-

das de agua que pudre los prados, o se ha llevado con la corriente los que ya estaban segados. A este daño se agrega el que ha causado el granizo, que en los términos de Berchem, Quaremont y otros ha destruido casi todos los campos que prometían una cosecha abundante, y para que nada falte hemos tenido también tronada que han lanzado rayos causando daños de consideración. En la misma se aprecia claramente el cambio climático producido por las microscópicas partículas de la ceniza que flotaba en la atmósfera ya que mientras en unos lugares hacía un calor fuera de lo corriente, en otros no cesaba de llover y se padecían unas temperaturas invernales desconocidas en pleno verano. Da fuerza al cambio climático otra noticia procedente de Rusia: Rusia. Petersburgo, 10 de julio. Hace un mes que experimentamos una sequía tan extraordinaria que no hay memoria de otra igual en los países septentrionales. Como se puede apreciar el tiempo había enloquecido.

Hasta aquí las noticias atmosféricas que en ese extraño año, conocido por *el año que no tuvo verano* se recogieron como grandes novedades en los distintos números que *La Gaceta de Madrid* fue publicando y en los que se hace repetida referencia a la extrema situación meteorológica que tuvieron que sufrir los habitantes de Europa en 1816.

EL CLIMA EN LOS ESTADOS UNIDOS

Las noticias de Norteamérica hacen referencia a una situación similar a la que se padecía en Europa. Se indica que corderos recién esquilados morían de frío. Que el 7 de junio nevó durante una hora en Plymouth (Conneticut), produciéndose numerosas heladas en aquel verano en el sur de Virginia.

A periodos de buen tiempo, en los que los labradores se animaban a sembrar, sucedían otros de frías

EL NACIMIENTO DE FRANKENSTEIN, secuela literaria del año sin verano

Uno de los países europeos que sufrieron con mayor crudeza estas anomalías climáticas fue Suiza. En ella recalaron en ese verano por diversas causas varios intelectuales británicos, tales como Lord Byron, Percy Shelley y Mary Godwin, la futura Mary Shelley una vez que se casó con el famoso poeta inglés.

Estuvieron rodeados de un ambiente inhóspito que



Frankenstein, un personaje siniestro nacido como consecuencia del ambiente triste, lluvioso y opresivo en el que su autora le dio vida.



Retratos de la escritora británica Mary Shelley, a quien se debe la primera obra de terror de la historia de la literatura: *Frankenstein*.



sin duda halló una mayor inspiración en aquellos tristes días con el nacimiento de su siniestro personaje Frankenstein, cuya terrorífica historia fue escrita precisamente en el año 1816 y publicada en 1818 cuando su autora aún contaba solamente con 18 años.

La misma autora narra el motivo de su inspiración de la forma siguiente:

En el verano de 1816 visitamos Suiza y nos convertimos en vecinos de Lord Byron... Pero resultó ser un verano húmedo y desagradable, la lluvia incesante nos impedía con frecuencia salir de casa. Unos volúmenes de fantasmas... cayeron en nuestras manos.

Cada uno de nosotros escribirá una historia de fantasmas, dijo Lord Byron, y su propuesta fue aceptada.

Yo me urgí a mí misma a pensar una historia, una historia que pudiese rivalizar con las que nos habían arrastrado a aquella empresa.

Luego sigue Mary narrando el proceso por el que su mente se fue preparando para escribir la historia que le ha hecho tan famosa, la de Frankenstein.

hacía poco recomendable la salida al exterior de villa Diodati, mansión en la que se había refugiado Byron tras su abrupta salida de Inglaterra huyendo de la bancarrota y de un matrimonio frustrado. En la misma villa encontró refugio para cobijarse de la lluvia y las tormentas la pareja recién llegada. Las largas veladas dentro de dicha mansión fueron aprovechadas para realizar divagaciones entre ellos y fantasear sobre relatos protagonizados por personajes de terror.

El lóbrego ambiente climático caracterizado por unos días en los que no brillaba el sol y el cielo se hallaba oscurecido por negrísimas nubes, inspiraron a Byron la composición de un poema al que llamó *Oscuridad*.

Pero fue Mary Shelley la que



Oleo de lord Byron. En villa Diodati, mansión en la que vivió en Suiza el célebre poeta romántico británico, fue donde se fraguó la terrorífica historia de Frankenstein.

temperaturas, que helaban cualquier posible cosecha que se quisiese producir

Esas fluctuaciones en el clima se prolongaron durante todo el verano, pero a partir del 27 de septiembre otra pronunciada caída en las temperaturas terminó de arruinar casi todo atisbo de cosecha que se esperase recoger.

1816, EL AÑO SIN VERANO

El año 1816 se hallaba Europa completamente destrozada tras las devastadoras guerras sostenidas contra Napoleón, que tuvieron su colofón en el año 1815 con la batalla de Waterloo.

El tiempo tan anómalo que hizo en aquel verano fue origen de que la vendimia en la cuenca del Rin no se realizase hasta principios de noviembre, mientras que en Francia se atrasó hasta finales de octubre. Los labradores que ansiosamente esperaban la llegada de la paz para poner en producción sus campos y recoger buenas cosechas, tuvieron que afrontar un año que les condujo a la miseria. Luis XVIII mandó que los vicarios de la diócesis de París hiciesen rogativas públicas en las iglesias solicitando al cielo que se

igual dureza y no hubo más remedio que sacrificar a mucho ganado al que no se podía alimentar. Todo esto produjo que se incrementase en gran manera la emigración hacia los Estados Unidos.

Para calmar el hambre en Londres se servía diariamente una sopa económica entre las clases más hambrientas, abriéndose una suscripción a favor de los artesanos y campesinos pobres que en la capital ascendía ya en agosto a un millón de reales.

EL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESPAÑA

Ante la falta de estudios especializados, no está claro en qué forma afectó la explosión del Tambora a la Península Ibérica. Hay que tener en cuenta que Fernando VII volvió de su prisión en Francia unos meses antes que la misma se produjese y que no tenía la menor intención de dejar que se estableciese una prensa libre, ya que podía atacar a su poder absoluto, por lo que a través de un decreto que se promulgó el 25 de abril de 1815 prohibió la impresión de todos los periódicos y en España se careció de ella hasta 1820. La única prensa escrita que vio la luz

anterioridad referidas, aunque en ninguna de ellas hace mención al clima en España.

Los historiadores han tenido que recurrir a otro tipo de fuentes en los que recoger noticias que traten sobre la climatología y su relación con el desenvolvimiento diario de la vida. Tal ha sido en Cantabria en los libros de tasmías. Los mismos eran libros parroquiales que hacían de registro contable en el que quedaban anotadas las entregas de los diezmos o décima parte de la cosecha que los labradores tenían obligación de entregar a sus parroquias. De esta forma, vistos los citados libros correspondientes a los años 1815, 1816 y 1817 en varias decenas de parroquias cántabras, se ha podido llegar a la conclusión de que en 1816 no se disfrutó del típico verano cálido y confortable, sino de mucho frío, excesivas lluvias y poco sol, lo que originó una gran reducción en las cosechas, retrasándose hasta noviembre las que se pudieron salvar, a costa de la miseria de la gente, noticias que vienen enriquecidas por las anotaciones acerca de la intemperie de ese verano hechas en algunos casos en dichos libros por los párrocos.

Últimamente varias universidades españolas y portuguesas han participado en un estudio sobre los efectos de la explosión de 1815 sobre la Península Ibérica.

Ricardo García Herrera, uno de los investigadores que han estudiado el impacto que esta erupción ha tenido sobre la agricultura de la Península Ibérica en los años 1816 y 1817 ha indicado:

1816 fue un año con grandes anomalías, especialmente durante el verano, que fue mucho más frío y húmedo que lo habitual. En Madrid se registraron temperaturas inferiores a 15 grados centígrados en julio y agosto, y durante ese otoño los picos catalanes Montserrat y Montseny se cubrieron

Para calmar el hambre en Londres se servía diariamente una sopa económica entre las clases más hambrientas, abriéndose una suscripción a favor de los artesanos y campesinos pobres que en la capital ascendía ya en agosto a un millón de reales.

alejaban las tormentas y concediera tiempo sereno para que los frutos llegaran a su madurez. No obstante en Centroeuropa, como ya se ha descrito, la situación también fue de

sin interrupción durante su reinado fueron *El Diario* y *La Gaceta de Madrid*, siendo de esta última publicación de donde se han obtenido las noticias meteorológicas con

de nieve y el Llobregat se quedó completamente congelado.

El citado investigador indica que la erupción del volcán Tambora fue probablemente *la mayor erupción registrada de la historia* y añade *fue mayor que cualquier otra erupción más reciente, incluida la del Monte Pinatubo en Las Filipinas.*

Por su parte un testigo de la época, el Barón de Maldá, también recopiló datos atmosféricos sobre la extraña y anómala situación atmosférica de ese año.

LA SITUACIÓN DE CARTAGENA. EL VALOR DEL TRIGO

Cartagena, lo mismo que el resto de España, no se vio ajena a las consecuencias que la explosión del Tambora tuvieron sobre la vida diaria de sus habitantes.

A pesar de que no sean tan explícitas como desearíamos las alusiones que se hacen al tiempo, ya a finales del año 1815 parece fuera de duda que empezaron a manifestarse graves anomalías que condujeron a la escasez de grano y encarecimiento de su precio, por lo que tanto el ayuntamiento cartagenero como otras autoridades tomaron determinadas medidas, encaminadas a salvaguardar la existencia de cereal con el que nutrir a los ciudadanos.

De esta manera, en un cabildo que con carácter extraordinario celebró el Concejo de la ciudad el día 6 de octubre de 1815 se leyó un oficio del de Lorca en el que se reclamaba por aquella ciudad la remisión de 1.491 fanegas de trigo que había facilitado en 1808, con calidad de reintegro, para remediar la grave situación alimenticia del Departamento Marítimo de Cartagena en ese año. Pero ahora los lorquinos alegaban que el motivo de su solicitud era que *hallándose aquella ciudad en caso de necesidad por la vicisitud de los tiempos*, lo necesitaba

para surtido de su vecindario. La autoridad cartagenera rechazó la petición escudándose en que quien había recibido el trigo había sido la Armada y no el Concejo.

En febrero de 1816 se quejaban los tahoneros de la ciudad del gran incremento que había tomado el precio del trigo, que había pasado en pocas fechas desde 90 reales a 108 y 111 la fanega de trigo, por lo que solicitaban al Ayuntamiento que fijase los precios para evitar un mayor encarecimiento. Dada la pasividad del Concejo ante esta petición, los mismos tahoneros vuelven a reiterar su petición pocos

precio que en la actualidad deba tener. A lo que el Ayuntamiento contestó: La ciudad acuerda, se haga presente dicha solicitud en el cabildo inmediato ordinario.

Por su parte en fecha igual de temprana como la del dos de febrero de 1816, en una reunión celebrada por la Junta de Propios y arbitrios de la ciudad que trataba sobre la decadencia que en estas rentas se estaban produciendo, se tomó el siguiente acuerdo:

que por la situación calamitosa de la presente época van en decadencia sus rentos, ha dispuesto que esta Junta procure sin demora el que se ejecute a

**Cartagena, lo mismo que el resto de España,
no se vio ajena a las consecuencias que la
explosión del Tambora tuvieron sobre la vida
diaria de sus habitantes.**

días después, indicando que el precio del trigo había vuelto a subir y que desde su primera petición, en la que se vendía a 108 ó 110 reales la fanega, ahora su precio era de 110 a 116 reales el de inferior calidad, dando como causa *resultando también por notoriedad el aumento que ha tenido el precio del trigo, y el que debe tener a causa del mal aspecto del año.* Corría el 1 de febrero de 1816.

Algunas fechas después, el 12 de febrero, retoman los tahoneros su petición de aumento en el precio al que vendían el pan por el encarecimiento que había tomado el trigo: *en que exponen que cada día, según es notorio, se aumentan los precios del trigo, y que en la actualidad corre la fanega a 6 duros, de lo que se sigue, que teniendo arreglado dicho precio para la venta del pan francés y de tahona a razón de 105 reales, sufren pérdidas que no pueden soportar, por lo que suplican que se les arregle el*

todos los deudores de dicho fondo público sin excepción ni distinción de sujetos.

Este acuerdo será reproducido esta vez por el Concejo en la reunión que celebró el 29 de marzo en la que tomó el siguiente acuerdo de que se ejecutase a todos los deudores de Propios (se denomina Propios a todos los bienes raíces inmuebles que eran de propiedad municipal y de los que los ayuntamientos obtenían ingresos a través de su arrendamiento, así como a algunos arbitrios concedidos para mantenimiento de determinados servicios del mismo, como el pago de los serenos, alumbrado público, etc.) indicando *que por la estación calamitosa de la presente época van en decadencia sus rentas.*

Tema principal de discusión y calentamiento de cabeza del Concejo de Cartagena en este año fue el del precio del trigo, que se iba des-



La erupción volcánica lleva asociada la lluvia de cenizas.

fasando y encareciendo de día en día como resultado de una cosecha muy escasa que de este grano se estaba verificando, hasta tal punto que el municipio recababa periódicamente el valor de este cereal en zonas de mayor producción, como lo era Lorca, e incluso la Real Chancillería de Granada tomó parte en el asunto mandando en el mes de mayo que se remitiese quincenalmente al Acuerdo de la misma un estado de los precios de la situación de la cosecha.

El Ayuntamiento se encontraba en una situación muy delicada pues por un lado era presionado incesantemente por panaderos y tahoneros, que veían día a día encarecerse el precio de la fanega de trigo, solicitando para remediarlo una subida en el precio de los distintos tipos de pan que fabricaban, mientras que la población, duramente castigada como resultado de la recién pasada Guerra de la Independencia, que

degeneró en una ralentización del pago de sueldos, originada por la gran carencia de ingresos por parte del Estado con los que abonar los salarios de todos los empleados de la Administración, clamaba que no podía hacer frente a la subida del precio de un alimento de primera necesidad, como era el pan, y que muchas familias perecerían a causa de no poder saciar el hambre por hallarse en la mayor indigencia.

LA VENTA DE LA NIEVE

Un producto de venta fundamental en los meses veraniegos era el de la nieve. Se traía de los pozos que existían en Sierra Espuña, en donde se almacenaba durante el invierno de forma que se conservaba hasta el verano, estación en la que con carros se transportaba a la ciudad y en ella era vendida a los cafés, garraferos, agualojeros o vendedores de agua. Con ella se hacían helados, las llamadas bebidas compuestas, limo-

nadas, etc, o simplemente se echaba algo de ella en un vaso y se mezclaba con agua. No cabe duda de que su bebida en los días calurosos del verano no debía dejar de ser una delicia para nuestros antepasados en una época en la que no había otra forma de degustar en dicha estación un simple trago de agua fría.

También este producto se vio afectado por la inclemencia del tiempo, pero dada su naturaleza lo fue en un sentido contrario al de otros, ya que para combatir el calor y refrescarse, dado lo inclemente de la temperatura, su venta escaseó y no satisfizo en absoluto a los empresarios que quisieron sacarle algo de provecho. En el mes de junio el Ayuntamiento veía una instancia del arrendador de la nieve en la que decía *expone que a consecuencia de los perjuicios que ha experimentado en el primer carro de nieve, que todavía le dura, solicitó de este Ayuntamiento le concediese la baja de la ter-*

cera parte el peso que romanase en la puerta del taller, con arreglo a los precios que se vendiese, y habiendo tenido a bien concederle un beneficio del veinte por ciento, como quiera que con este no consiga en una pequeña parte de la pérdida que ha experimentado, suplica que por ello se mejore dicho acuerdo, y con presencia de la poca venta que se hace y situación de la población, determinar de nuevo, bien la baja de la tercera parte, que tiene solicitada, bien regular por cada carro de nieve de seis cargas treinta arrobas de derecho. A fin de cuentas el Ayuntamiento no accedió a dar una mayor rebaja que la del veinte por ciento, por lo que los arrendadores de este producto renunciaron a seguir su explotación.

En 1817 aún seguía coleando el problema del surtido de la nieve del año anterior, por lo que el Consejo en el cabildo que celebró el 21 de abril tomó el acuerdo de *pasar una representación a Su Majestad sobre los problemas que hubo en 1816, en donde la Real Hacienda sostuvo que el Ayuntamiento debía pagar la última cuota señalada de veinte mil reales, hubiese o no abastecedor.*

LOS PROBLEMAS DE LOS CONVENTOS

Las comunidades religiosas mendicantes o contemplativas de la ciudad, que vivían de las limosnas de los ciudadanos, de los productos de los arrendamientos de sus haciendas o de las rentas de los censos con que personas piadosas habían hipotecado parte de sus bienes, vieron disminuir en gran medida estos aprovechamientos durante el año 1816, sufriendo con toda intensidad la falta de ingresos, de tal forma que todos sin excepción dieron poderes a miembros de sus comunidades o a otros apoderados para que interviniesen enseguida contra aquellos morosos que impedían de la forma que fuera la llegada de ingresos con



De resultas de las grandes nevadas en el año 1816, algunas zonas de Europa quedaron enterradas por la nieve.

los que alimentarse. De esta forma en los libros de protocolos notariales se recogen estos poderes *para que en nombre de su comunidad pueda arrendar a quien por bien tuviera, por el tiempo, precios, plazos y condiciones que quisiere todas y cualesquiera de las propiedades de esta comunidad.*

Durante el año 1817 se obligaron a otorgar escrituras a todos los propietarios de bienes inmuebles sobre los que estuviese fundado alguno de estos censos o pías memorias en las que reconocían a tal o cual convento como dueño de la citada carga hipotecaria, ya que muchos de los poseedores de esas propiedades no habían hecho efectivo el pago de sus pensiones seguramente ante la escuálida cosecha recogida en el año anterior, 1816.

En ciertos casos alguno de estos conventos pasaron por penalidades tan graves que se vieron obligados a la cesión o venta de parte de su patrimonio, como ocurrió con el de religiosas franciscanas de la Purísima Concepción y San Jorge, ya que en 1817 no tuvo más remedio que

proceder a la entrega de algunos censos para conseguir la cancelación de deudas *por estar bastante atrasado, por las circunstancias tan calamitosas que se experimentan en este pueblo, como es público y notorio*, mientras que también lo hizo de alguna finca, tales como las que poseía en El Jimenado y Roche, que son enajenadas en valor de 40.000 reales.

LOS ARRENDAMIENTOS DE HACIENDAS RURALES

Como es natural uno de los primeros lugares en donde se puede seguir la evolución del cambio climático es en la incidencia en los arrendamientos de haciendas rurales. De esta manera y, a pesar de que en el distrito notarial de Cartagena no se puede considerar un estudio exhaustivo ante la falta de los libros notariales de algunos escribanos en 1816 y 1817, por lo que el número de escrituras es seguro mayor, se han localizado 33 escrituras de arrendamiento en 1816 y otras 30 en 1817, número bastante superior a lo que es la media habitual de



Grandes e incesantes lluvias cayeron durante el año 1816 en toda Europa.

cualquier otro año anterior o posterior a ellos, lo que denota una gran preocupación por parte de los arrendadores, que buscan a nuevos labradores interesados en explotar sus tierras, mientras que se ha tenido que producir la renuncia de los anteriores agricultores que las explotaban, dejando hueco libre para un nuevo arrendatario.

Gran parte de los dueños de las tierras de labor, o por lo menos de las mejores, pertenecían a la antigua oligarquía concejil, que en el transcurso de los años había ido formando mayorazgos y vinculaciones a las que habían sujetado sus bienes raíces. Pero ya en esta época los poseedores de muchos de estos mayorazgos se encontraban en gran decadencia económica.

Uno de dichos casos es el de don Pedro Romero Ravacho, descendiente de la antigua familia de regidores perpetuos de los Romero. Su situación económica en 1816 distaba mucho de la de sus antepasados, que fueron dueños de predios rurales a los que les sacaba un gran ren-

dimiento. En este caso arrienda una hacienda en La Palma afecta al vínculo que poseía. Con el mismo compensaba al arrendatario en el pago de comestibles que le había suministrado para la manutención de su familia, que no pudo pagárselos *tanto por la falta de cosecha como por otros contratiempos particulares padecidos* a pesar de que había sido demandado judicialmente.

En algunas de estas escrituras de arrendamiento se deja bien claro el motivo del nuevo contrato, como en el caso del conocido cartagenero don Teodoro Escaño, de quien se dice que era alcalde mayor honorario y regidor de preeminencias del Ayuntamiento, que estaba condecorado con la cruz y placa de la real y

militar orden de San Hermenegildo y era capitán de navío de la Armada, quien el doce de diciembre de 1816 arrendó una hacienda con viña y tierras que poseía en la diputación del Hondón en cuyo texto solicitaba del arrendatario *haciendo cuanto sea necesario para el mayor aumento y que se mejore el estado en que se halla dicha viña por el abandono del arrendatario anterior.*

En otros casos los labradores se veían imposibilitados, ante la carencia de cosecha, de pagar el precio del arrendamiento por lo que en alguna escritura se hace referencia a la cancelación de estas deudas *Se obliga el arrendador a pagar, cogida que sea la cosecha del presente año, todo lo que le adeuda por razón de rentos atrasados y lo que ha recibido en efectivo para sus urgencias.*

En relación con el bienio 1816-1817 varios historiadores hablan de una crisis de subsistencias por la falta de cosechas, sobre todo de granos, achacando sus consecuencias a la sequía y a sucesivas plagas de langosta, aunque más bien habría de hablarse, como ya hemos visto, de una gran bajada de las temperaturas, que no permitió que se pudiese recoger cualquier tipo de frutos del campo al impedir el frío su germinación.

Casos extremos fueron aquellos en los que determinadas personas se vieron obligadas a la venta de sus haciendas ante la gravísima situación económica que ya venían arrastrando, que se vio agravada por el hecho de no obtener nada más que gastos en la explotación de sus

Casos extremos fueron aquellos en los que determinadas personas se vieron obligadas a la venta de sus haciendas ante la gravísima situación económica que ya venían arrastrando, que se vio agravada por el hecho de no obtener nada más que gastos en la explotación de sus heredades

heredades. Algo parecido le sucedió a doña María Antonia Valcárcel, viuda del jefe de escuadra de la Armada don Antonio Vacaro, quien cedió a favor de doña María Manuela Fardet, esposa del comerciante francés Luis Ferrand, los censos que venía percibiendo cargados sobre determinadas haciendas con objeto de cancelar determinada deuda que le hacía *y no le es posible pagársela en la actualidad por razón de las circunstancias*.

LOS PROBLEMAS DE TOMÁS AMATLLER CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

Tomás Amatller fue un comerciante catalán que se afincó en Cartagena en los años finales del siglo XVIII. Durante toda su vida desarrolló una incesante labor comercial participando en todas las grandes empresas de tipo mercantil en las que vio la posibilidad de un asegurado beneficio. Era natural de Martorell de la Selva, un pequeño pueblo perteneciente a la provincia de Gerona. En sus inicios se dedicó a la compra venta de tejidos, ampliando esta actividad con la confección de la uniformidad para varias de las unidades militares que existían en Cartagena. También realizaba acciones mercantiles relacionadas con el rudimentario sistema bancario propio de la época: préstamos hipotecarios, aceptación de depósitos, descuento de letras, etc. Pronto adquirió un bergantín y participó en el lucrativo negocio de importador de ultramarinos, los que de forma similar a como actuaba lo más granado del comercio cartagenero, a su vez reexpedía a todo el reino de Murcia (Murcia y Albacete) y las provincias más próximas del de Granada (Granada y Almería), quizá introduciéndose en el de Jaén.

Durante la Guerra de la Independencia obtuvo el nombramiento de procónsul y encargado de negocios del Reino Unido en Cartagena,

por lo que tuvo mucho contacto con comerciantes y marinos ingleses. También fue nombrado capitán de la compañía formada por el comercio de la ciudad para colaborar en su defensa, y la Armada delegó en él como habilitado del Estado Mayor en la ciudad.

En el año 1817 llegó a sus manos la posibilidad de participar

Encomienda.

En el mes de noviembre de 1817 Amatller también arrendó lo correspondiente al reparo de las fincas y artefactos pertenecientes a la Encomienda.

Las pretensiones de Amatller no obtuvieron un feliz desenlace, ya que en el transcurso de unos pocos meses tuvo que recurrir judicial-

Cartagena, lo mismo que el resto de España, no se vio ajena a las consecuencias que la explosión del Tambora tuvieron sobre la vida diaria de sus habitantes

en un negocio que podía reportarle grandes beneficios. Se trataba de arrendar la antigua Encomienda de la Orden de los Caballeros de San Juan existente en Calasparra, Archena y sus agregados, cuya sede central se hallaba en Madrid.

El caso es que en el mes de junio de 1817 Amatller mandó a un apoderado a Murcia para que realizase la firma de la escritura de este arrendamiento, comprometiéndose al pago de los 281.400 reales en cada uno de los cinco años en que había rematado la Encomienda, siendo el montante total de lo que debía desembolsarse en dicho lustro el de 1.407.000 reales, como se ve una cantidad de cierta importancia.

Luego Amatller cedió a diversas personas el derecho a tomar parte en este contrato, con la condición de que participasen tanto en el pago de los derechos así como en las pérdidas o en las ganancias que se produjesen.

También apoderó a personas para que cobrasen los diezmos que debían pagar los labradores que le arrendasen las diferentes parcelas de terreno en las que se dividía la

mente contra todos los otros socios a los que había cedido parte en esta explotación. Sin duda la climatología no acompañó para que los labradores obtuviesen buenas cosechas, al tiempo que desconocemos hasta qué punto fue exitoso el arrendamiento entre los campesinos de las distintas parcelas de la Encomienda. Tampoco se puede precisar con certeza si a fin de cuentas este negocio fracasó como resultado de sucesivas anomalías climatológicas producidas por el Tambora, pero se debe añadir que el Concejo de Cartagena en el cabildo que celebró el día 8 de mayo de 1817 contestaba a una orden del Supremo Consejo, en la que se solicitaba información acerca del estado del campo y de cómo se presumía que podía ser la cosecha de ese año, en el sentido de que *el estado de dichos campos es miserable en lo general de sus moradores y el de su cosecha se presenta algo menos de mediana*, por lo que podemos intuir que en 1817 aún se produjeron algunas alteraciones climáticas que afectaron a la producción agrícola. ■