

EDITORIAL:

Jugando con hielo, “jugando con fuego”. El Calentamiento Global y la investigación histórica.

Pocas cosas describen a nuestra sociedad con tanta exactitud como el modo en el que los medios de comunicación y algunos científicos afrontan un asunto tan grave como eso que llamamos “Calentamiento Global” o, a veces, “Cambio Climático”.

En efecto. A pesar de que cualquiera afirmaría que esa problemática cuestión es un asunto de tiempo, que implica un proceso de años, de siglos, incluso de eones, nadie en esos medios periodísticos o científicos parece considerar necesario el concurso de expertos en materia de tiempo como los arqueólogos o los historiadores.

Desde luego la mayor parte del público, de ser preguntado acerca de la necesidad de implicar a esos especialistas en esta clase de investigaciones, respondería que, por supuesto, que de hecho, creían que ya estaban implicados.

Nosotros, los historiadores y arqueólogos que publicamos estos *papeles de Pedro Morgan* debemos decirles, sin embargo, que no es así.

De hecho, el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático o IPCC, con su actitud hacia esta cuestión, la de indicar sistemáticamente que los datos que pueden proporcionar las ciencias históricas son sólo aproximativos, parece haber abierto las puertas del Palacio de Clío a una legión de amateurs que consideran posible hablar de la Historia del Cambio Climático con sólo haber leído un par de artículos y una docena de libros sobre el tema.

Por supuesto esto es una caricatura. Pero, desgraciadamente, muchas veces las caricaturas explican mejor que una fotografía lo que ocurre en la vida real.

El hecho, sin embargo, desde nuestro punto de vista es que, así las cosas, las visitas a los archivos, la lectura de cientos, de miles de documentos inéditos se convierten en innecesarios. Tanto como los historiadores. Así, paradójicamente, una cuestión en la que el tiempo es tan importante como en un asunto tan grave como el Calentamiento Global no necesita de especialistas en cuestiones de tiempo.

¿Se trata de un caso de “Orgullo y prejuicio” entre determinados miembros de la comunidad científica?

Posiblemente. Lo cierto es que artículos como “El dilema de Galileo”, uno de los artículos que publicamos en este primer número de *Los papeles de Pedro Morgan*, fue colgado en Inter-

net hace ya más de dos años y ha pasado casi completamente desapercibido. Y eso a pesar de que aportaba datos inéditos, y sistemáticos, sobre la evolución del clima desde el siglo XVI en adelante en un área de tanto interés para saber la evolución climática desde la última Glaciación como lo es el Golfo de Vizcaya...

¿Alguien quiere explicar este olvido? ¿Alguien puede explicar este olvido?

Los artículos, *dossier* y reportaje sobre la inundación de París en 1910 que siguen a este editorial tratan de mostrar, en conjunto, que en una cuestión en la que el tiempo es tan importante como en el caso del Calentamiento Global los historiadores no son prescindibles cuando se trata de conocer, estudiar, evitar esa problemática cuestión...

¿Alguien se atreverá a negarlo? ¿Alguien se atreverá a dejar caer en el olvido esos artículos, *dossier* y reportaje? Si es así, si eso llegase a ocurrir, deberíamos concluir que algo va verdaderamente mal en la investigación del Cambio Climático, que la Ciencia se está convirtiendo en algo parecido a la Magia en lugar de en una explicación sistemática, precisa, completa, de nuestro Mundo y los problemas que nos plantea como especie y como individuos...



EDITORIAL:

“Playing with fire”, playing with ice. Global Warming and historical research.

Few things depict our present day society as clearly as the way Media and some scientists deal with that troublesome subject we call “Global Warming” or, sometimes, “Climate Change”.

Nobody can deny that this phenomenon is something developed during a good amount of years, eventually centuries, even eons. This means that “Global Warming” is a matter of Time...

This implies, subsequently, that experts in matters of Time –this is, archeologists, historians– must play an important role in the research of this trouble?

Perhaps some people will answer to this question with a resounding “Yes”. We, the historians and archeologists who publish these *papeles de Pedro Morgan* –the “Papers of Peter Morgan”, one of different English merchants who lived and traded in the Basque Country during the late XVIIth century–, must answer nevertheless with an even more resounding “No”.

Facts overthere and overhere back this bitter answer. Indeed. The IPCC, for example, the main international authority on the subject of Global Warming, considers History and the research that our science can provide on this matter almost irrelevant, simple “proxy data”.

That is enough, as it seems, to open the doors of Clio’s temple to a legion of amateurs. So, anybody can become a climate historian. In fact, the attitude of the IPCC seems to allow to almost anybody to speak –or better, to pontify– on the History of Climate Change just after having read a couple of articles and a dozen of books on this subject. This a caricature, of course, but sometimes cartoons depict the real life better than a picture.

The fact, from our point of view, is that the visit to different archives, the consultation of hundreds, even thousands of documents become then completely unnecessary. As well as historians... Then, the “Truth” –with capital “T”– on such an important matter of Time like the Global Warming can be written without historians. Paradoxically.

Is this a matter of “Pride and prejudice” among some scientists?

Perhaps. For instance, “Galileo’s dilemma”, an article based upon documentary research on unpublished documents that we have included in this first issue of the “Papers of Peter Morgan”, was upload to the Internet more than two years ago and it has been almost systematically ignored by researchers on Climate Change despite it provided some new, and systematical, data from sixteenth century onwards on the climate in an area –the Gulf of Biscay– at least

quite interesting to explain the weather changes after the last Ice Age...

Does somebody want to explain that oblivion? Somebody should perhaps explain that oblivion...?

The following articles, dossier and report on the flood Paris endured one hundred years ago try to show, as a whole, that a matter of Time like the Global Warming needs experts on this subject, that archaeologists and historians are not expendable when we try to understand, to explain, to avoid such a trouble like the Global Warming...

Might somebody dare to deny this? Might somebody dare to cast in oblivion, again, these articles, dossier, report, perhaps considering that Spanish or French languages are not worthy to transmit "Science"...? . If this come to happen we should state that something is really wrong in the bussiness of Global Warming research, that the Science is becoming something like Magic more than a systematical, accure, and complete explanation of our World...



DOSSIER:

¿Sirve la Historia para hacer ciencia, o no? Un *dossier*. ¿Leen los científicos artículos sobre el Cambio Climático como éstos?

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

¿Podríamos afirmar que una ciencia como la Historia importa algo cuando nos ocupamos de un asunto tan importante como el Cambio Climático?

Deberíamos poder decir que sí, que la Historia es importante para enfrentarse a un problema que, al fin y al cabo, es una cuestión que se supone se reduce a un fenómeno que se manifiesta a lo largo de un cierto número de años. Siglos, de hecho.

Este primer número de *Los papeles de Pedro Morgan* intenta demostrar que esa clase de afirmación, la de que la Historia tiene algo que aportar al estudio de esa problemática, debería ser obvia para cualquiera interesado en el Calentamiento Global.

Este *dossier*, en el que se reúnen diferentes artículos sobre este tema –es decir, la evolución del clima en un área concreta, el litoral del País Vasco, una zona prácticamente libre de hielo durante la última glaciación– es tan sólo otro esfuerzo para hacer obvio que los arqueólogos y los historiadores y sus investigaciones no son prescindibles cuando se trata de un asunto tan problemático como el Cambio Climático.

En efecto, es una clase de duro trabajo que nos puede revelar aspectos desconocidos de ese fenómeno que llamamos “Cambio Climático” o “Calentamiento Global”. Quizás antes de empezar a leer los artículos de este *dossier* podrían –o deberían– considerar un caso curioso, de hecho, una chocante pauta que he podido reconstruir observando el comportamiento del clima en ese territorio durante los últimos 300 años. Es decir, desde el Gran Invierno de 1709, cuando madame de Maintenon, la mujer de Luis XIV, creyó morir congelada aun dentro del magnífico palacio de Versalles, hasta el invierno del año 2008-2009, mucho más frío que los de 1708-1709 y 1808-1809.

En efecto, las fuentes documentales muestran cómo esa parte del Mundo, el litoral del País Vasco, se vio libre de grandes inviernos como los de 1708-1709 y el de 1808-1809 pero no del que golpeó Europa durante el año 2008-2009.

Así es, si leemos de nuevo, trescientos años después, el proceso archivado como AMH E 7 II 21, 1 descubriremos que el 11 de febrero de 1709, a las cinco de la tarde –y eso significa, de hecho, que el crepúsculo ya había comenzado– las calles de Hondarribia estaban llenas de gente que, según parece, no tenía necesidad de estar dentro de su casa y ante su chimenea para poder sobrevivir. Tal y como le ocurría a madame de Maintenon. De hecho, algunos de ellos tenían suficiente energía como para gastarla en una de esas peleas callejeras tan habituales en la Europa de esa época. Ese día, un joven de Hondarribia, Manuel Antonio de Areso, fue golpeado en la cabeza por un vecino de Irun que casualmente estaba vendiendo carbón y madera en Hondarribia¹.

Es más, parece que el clima que disfrutaba Hondarribia en ese crudo invierno de 1709 era lo bastante bueno como para animar, de nuevo, a los incendiarios, que, de vez en cuando, atacaban las tierras comunales de la ciudad, normalmente llenas de castaños y robles.

En efecto, el 11 de abril los dos alcaldes que rigen la ciudad durante ese año, el sargento mayor Miguel de Justiz y Miguel Antonio de Casadebante decidieron empezar una información judicial para determinar quiénes eran los incendiarios que habían dado fuego el 28 de febrero a los matorrales entre el molino de “Estelz verri” y el caserío de Ogallurreta de arriba, comúnmente llamado “Errotachar”. La madera y la hierba estaban tan secas aquel día de febrero, tan libres de escarcha, que el fuego se extendió con gran rapidez, alcanzando incluso otras propiedades aparte de los bosques municipales...²

Son tan sólo un par de ejemplos. Si queremos, podemos conseguir otros releiendo las actas municipales de Hondarribia. Por ejemplo la parte en la que nos hablan de un bebé abandonado ante la iglesia de los Capuchinos que sobrevivió toda la noche del 7 de enero de 1709 en la intemperie de esos fríos y pantanosos campos que rodean la ciudad...³

¿Empeoraron las cosas cien años después durante otro duro invierno, cuando centenares de soldados británicos y españoles murieron congelados durante el comienzo de la Guerra de Independencia?⁴

Según parece la respuesta a esa pregunta debe ser “no”. En efecto, si leemos de nuevo los libros de actas municipales de Hondarribia pronto descubriremos que ese escalofriante invierno no afectó al litoral del País Vasco. No al menos del modo en el que afectó a otros territorios como León, donde las tropas en marcha pasaron por algo parecido a la retirada de Napoleón en Rusia durante el invierno de 1812.

¹ Archivo Municipal de Hondarribia (desde aquí AMH) E 7 II 21, 1, folios 1 vuelto-2 recto. En el folio 3 uno de los testigos señala que la Calle Mayor estaba “llena de gente”.

² AMH E 7 II 21, 3, folio 1 recto.

³ AMH A 1, 52, folios 18 recto-18 vuelto.

⁴ Sobre esto véase, SUMMERVILLE, C.: *La marcha de la Muerte La retirada a La Coruña de sir John Moore, 1808-1809*. Inédita editores. Barcelona, 2006. Este libro ofrece un completo informe de la problemática marcha del ejército de sir John Moore desde Santander hasta Vigo cruzando un Norte de España golpeado por fuertes ventiscas.

En efecto, no podemos encontrar datos de esa clase en esta fuente, los libros de actas de Hondarribia de 1808.

Sólo las carreteras de montaña que cruzan hacia Navarra son afectadas por un tiempo que uno de los funcionarios municipales del Ayuntamiento, Blas Antonio de Sasieta, define como “cruel” al tiempo que pide alguna clase de recompensa para resarcirse de ese terrible viaje a Pamplona durante los últimos días de septiembre –del 28 al 30– buscando nuevos recursos para mantener a las tropas invasoras⁵.

Incluso parece que a finales de octubre de ese año, las cosechas podían resistir perfectamente el tiempo que hacía en esos momentos en Hondarribia. Eso es lo que da a entender uno de los vecinos de la ciudad, Santiago Errasquin, con sus quejas ante el alcalde de la ciudad pidiendo, como Blas Antonio de Sasieta, una recompensa porque se ha dedicado a ayudar a los invasores napoleónicos con su bagaje y así no ha podido recoger todavía su cosecha...⁶

Sin embargo, doscientos años después la misma zona parece registrar temperaturas más bajas que las que experimentó durante el invierno de 1808-1809. En efecto, en el invierno de 2008-2009 la nieve llegó hasta el nivel del mar. Algo que no había ocurrido en 1708-1709 ni en 1808-1809, rompiendo así, al parecer, esa pauta de un clima más suave, más cálido, usual en esa área desde los días de la última glaciación...

Esa es la clase de información que podrán obtener si leen los artículos de este *dossier*.

Por ejemplo, las diferencias sustanciales entre esa costa del País Vasco y la de Cataluña durante los años finales del siglo XVI. O bien el modo en el que esa zona se vio libre en los últimos años del siglo XVII y los primeros del XVIII –es decir, en plena Pequeña Edad de Hielo– de unas condiciones climáticas extremas.

También podrán saber cómo afectó a esa zona la Gran Sequía de 1789 que, entre otros factores, acabó por provocar la Revolución Francesa.

Finalmente, si leen el último artículo de este *dossier*, sabrán qué pasó allí –y también en China– durante el gran invierno del año 1794-1795, cuando incluso el mar interior de Holanda, el Texel, se convirtió en hielo.

Es tan sólo un pequeño esfuerzo con el que se darán cuenta de lo que puede aportar la Historia, en cuanto ciencia que es, a la investigación, y solución, de un grave problema como el del Cambio Climático.

⁵ Consúltese AMH A 1, 150, folio 136 recto.

⁶ AMH A 1, 150, folio 140 vuelto.

DOSSIER:

History matters, doesn't it? A dossier. Do scientists read articles on Climate Change like this?

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

Does History matter as far as such an important business as Climate Change is considered?

It certainly should. In fact, this phenomenon, as it has been told over and over again, implies change during several years, or rather centuries.

This should be an obvious assertion for anybody interested in Global Warming, as this first issue of *Los papeles de Pedro Morgan* –the “Papers of Peter Morgan”– tries to demonstrate.

Indeed, this dossier, gathering different articles on this subject –climatic evolution in a specific area, the coastal Basque Country, which remained nearly free of ice during the last Ice Age– is just another effort to make obvious that historians or archeologists, and their research works, are not expendable when dealing with such an worrying question as Climate Change.

This is a quite a hard job that may reveal some unknown aspects of that phenomenon we call “Climate Change” or “Global Warming”. Let's consider just a little example on the subject: evolution of climate in the coastal Basque Country during the winters of the last three hundred years. From 1709, when even madame de Maintenon, Louis XIV's wife, was suffering hideous low temperatures inside Versailles, to the winter of 2008-2009.

Indeed, documentary sources show that this part of the world, the coastal Basque Country, was preserved from extreme winters such as the ones of 1708-1709 and 1808-1809, but not from the one that whipped Northern Europe in 2008-2009.

If reviewing the trial archived as AMH E 7 II 21,1, three hundred years later, we will discover that on 11 February 1709, at five o'clock in the evening –and this means, in fact, that dusk had already begun–, the streets of Hondarribia were plenty of people who, as it seems, needn't to stay at home before their chimneys to survive, just as madame de Maintenon did during the same winter. In fact, some of them had enough energy to spend it fighting in one of those quarrels, so usual in Europe at the time. Indeed, that day an hondarribian youngster, Miguel Antonio de Areso, was hit in the head by a neighbour from Irun who was incidentally selling coal and wood in Hondarribia¹.

¹AMH (*Archivo Municipal de Hondarribia* –Hondarribia City Records, hereafter AMH–) E 7 II 21, 1, fols. 1

Moreover, the climate Hondarribia enjoyed during this rough winter of 1709 was good enough to encourage the incendiaries once again. From time to time, these used to attack the commons of the city, usually full of oaks and chestnuts.

In fact, on 11 April, the two mayors who ruled the city that year, sergeant-major Miguel de Justiz, and Miguel Antonio de Casadebante, decided to start a request so as to elucidate who were these incendiaries that on 28 February had set on fire the bushes between the mill of “Estelz verri”, commonly called “Errotachar”, and the farm of upper Ogallurreta. Wood and grass were so dry that February day, so free of hoarfrost, that fire spread rapidly, so that it attended the City woods and some other farms, fields...²

These were just a couple of examples. Many others can be found on the Town Council books. For instance, a passage about a child who was abandoned before the Capuchins’ convent but could perfectly survive to the elements in the cold swampy fields which surrounded Hondarribia, during the whole night of January the 7th 1709³.

Were things worse in the coastal Basque Country one hundred years after, during another rough winter, when hundreds of British and Spanish soldiers died from exposure during the start of the Peninsular war?⁴

Apparently, the answer must be “no”. If we read again the Town Council books of Hondarribia, we will soon realize that this chilling winter of the year 1808-1809 did not affect the coastal Basque Country. At least, it was not as severely hit as other regions, such as León, where the marching troops suffered under heavy snowstorms like the ones Napoleon’s army will endure in Russia during the winter of 1812.

Indeed, we can not find any data of this kind in this source, the Town Council records of Hondarribia for the year 1808.

Only the highland roads that cross to Navarre were affected by bad weather. Thus, one of the Town Council officers, Blas Antonio de Sasieta, called it “cruel”, when asking for a prize to compensate him for the awful trip to Pampelune he had done during the last days of September –from the 28th to the 30th–, so as to get some extra resources to maintain invader troops⁵.

Even during late October of 1808 crops could perfectly resist the weather, as the complaints of a neighbour of the city, Santiago Errasquin, reveal us. He asked the mayor, just like Blas Antonio de Sasieta did, for help or a prize, since he still had not reaped his crop, because he had

verso-2 recto. On fol. 3 verso a witness pointed that the Main Street of Hondarribia was “plenty of people”.

² AMH E 7 II 21, 3, fol. 1 recto.

³ AMH A 1, 52, fol. 18 4recto-18 verso.

⁴ On this subjects, see, for example, SUMMERVILLE, C.: *March of Death*. Greenhill Books. London, 2003. This book offers a complete report on the troublesome march of sir John Moore’s Army from Santander to Vigo crossing Northern Spain, then completely frozen, whipped by rough blizzards.

⁵ See AMH A 1, 150, fol. 136 recto.

spent his time helping the napoleonic invaders with their baggages⁶.

Two hundred years later, the same region looks colder than it was during the year of the french invasion. Indeed, in 2008-2009 snow could be seen on the beach, just before the sea. Something that did not come to happen during the rough winters of 1708-1709 and 1808-1809. So, as it seems, the pattern of a milder, warmer, weather usual in this area during and after the years of the last Ice Age have been broken...

This is the kind of information you could get by reading the articles in this dossier. If you make this little effort, just to read the articles of this dossier written in Spanish, you shall know the evolution of the coastal Basque Country climate.

Here you would read and learn, for instance, about floods during the late XVIth century, which followed quite a different pattern to the one observed in Catalonia during that years.

Or about a European region (still the coastal Basque Country), which appears to be warmer than other areas in Northern Europe during the central years of the Little Ice Age, during the last decades of the XVIIth century or the beginning of the XVIIIth.

You could also learn about how this special area suffered the drought of 1789, the one that, among other problems, provoked the French Revolution.

If you keep on reading up to the last article of this dossier, you will learn too how different things were in the coastal Basque Country –and also in China–, during the rough winter of the year 1794-1795, when the Dutch inner sea, the Texel, was completely frostbound.

I´m sure it is worth making this little effort: after having read this dossier, you will understand much better the real process of Climate Change or, if you prefer that name, the Global Warming.

⁶AMH A 1, 150, fol. 140 verso.

DOSSIER:

I. El dilema de Galileo. El patrón climático de una ciudad del Sur de Europa. San Sebastián (1570-2000).

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

1. La Historia como ciencia aplicada. ¿Cuántos datos son necesarios para reconstruir el clima del pasado?

Hace algunos años, no muchos, pero suficientes, la O. N. U. dio la alarma acerca de un nuevo problema a escala global: el Cambio Climático. Para hacer frente a esa situación crítica el gobierno de la Tierra ha impulsado hasta esta fecha algunas iniciativas. Entre ellas el hoy día bien conocido Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático o IPCC¹.

El principal resultado de esos esfuerzos se ha concretado en informes periódicos que alertan, globalmente y nación a nación, sobre las consecuencias del así llamado Cambio Climático. Por ejemplo, el último de esos informes, publicado a lo largo del año 2007, decía que España debería hacer frente a temperaturas en ascenso y a sequías más duras. Así bien advertía a esa nación de cambios, drásticos, en sus territorios costeros...

El antiguo Ministerio de Medio Ambiente español asumió esas conclusiones pero, como es lógico, dispuso su propia agenda para hacer frente a ese desafío. Entre otros proyectos iniciados antes de las últimas elecciones al Parlamento (las de marzo de 2008), el Ministerio había esbozado algunas iniciativas para prevenir las consecuencias del Cambio Climático en su jurisdicción. Una de ellas pasaba por impulsar la investigación sobre el clima de épocas pasadas en España².

Decisión ésta completamente lógica si consideramos que, para determinar dónde nos encontramos, climatológicamente hablando, y hacia dónde vamos, también climatológicamente hablando, necesitamos saber de qué punto ha partido la situación actual para evaluar en qué medida a podido alterarse nuestro clima durante los últimos siglos.

Una pauta de acción obvia, por otra parte, pero, según parece, olvidada con cierta frecuen-

¹Véase, por ejemplo, www.grida.no/climate/ipcc_tr/wg1/index.htm.

²Véase www.mma.es, "Subprograma nacional del Sistema Nacional de Observación y Análisis del clima". Planes como éstos, incidiendo sobre esa clase de problemas, datan, al parecer, del año 1986. Véase ALONSO, S.: "La investigación del clima y el Plan Nacional de I+D". El Campo De las Ciencias y las Artes. El cambio climático. Servicio de Estudios BBVA, 2000, nº 137, p. 355.

cia cuando se considera el problema del Cambio Climático.

Reacción, por otra parte, verdaderamente extraña si consideramos que la investigación sobre el clima del pasado, tal y como hemos señalado ya, debería ser considerada como imprescindible si se desea hacer frente a la amenaza descrita por los informes del IPCC. En España o en cualquier otro lugar del Mundo.

Pero, extraño o no, así es. Y eso a pesar de que el estudio de la Historia del Clima no es, exactamente, una novedad. Especialmente en España. Sobre todo si tenemos en cuenta aportaciones como los trabajos del profesor Mariano Barriendos y, más concretamente, su artículo “La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispánica”, publicado ahora hace nueve años, y que ha proporcionado una interesante base para otros trabajos de investigación sobre la Historia del Clima en España, como algunos de los ya publicados en la red RECLIDO³.

Lo que se expone en las páginas que siguen a ésta, es tan sólo un pequeño artículo, otra gota en ese océano de investigaciones sobre ese objeto de ese no tan nuevo objeto de estudio histórico que se incrementa día a día, a pesar de ser frecuente, e incomprensiblemente, ignorado tanto por algunos defensores de las Teorías del Cambio Climático como por sus antagonistas, quienes, al parecer, prefieren mantener sus posiciones encontradas usando argumentos de tipo político en lugar de una dura, pero fiable, labor de investigación científica⁴.

Este trabajo, que recogerá tanto nuevas pruebas documentales como reflexiones metodológicas extraídas, directamente, del campo de la investigación histórica, tratará de responder algunas preguntas en principio sencillas pero, al mismo tiempo, problemáticas y delicadas.

Como éstas: ¿puede la investigación histórica ayudarnos a saber exactamente dónde, y cómo, nos afectará el fenómeno que hemos llamado “Cambio Climático”? ¿Necesitamos real-

³Véase, por ejemplo, el que, quizás, es el más antiguo de todos ellos LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat depuis l'an mil*. Flammarion. Paris, 1967. También WORSTER, D. (ed.): *The Ends of the Earth. Perspectives on Modern Environmental History*. Cambridge University Press. Cambridge, 1988; DELÉAGE, J. P.: *Une Histoire de l'Écologie*. Paris, 1991 y GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; MARTÍNEZ ALIER, J. (eds.): *Historia y Ecología*. Marcial Pons. Madrid, 1993. Más recientemente y, quizás, más centrados sobre la cuestión del Cambio Climático, BRADLEY, R. S.; JONES, P. D. (eds.): *Climate since A. D. 1500*. Routledge. London, 1995. BARRIENDOS, M.: “La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispánica”. *Scripta Nova*, n° 53, 1999, su weblink es www.ub.es/geocrit/sn-53.htm. Véase también www.reclido.net y www.euroclimat.com. Más recientemente MARTÍN VIDE, J.; BARRIENDOS VALLVÉ, M.: “El clima del pasado: la perspectiva histórica”. *El Campo De las Ciencias y las Artes. El cambio climático*. Servicio de Estudios BBVA, 2000, n° 137, pp. 49-67.

⁴Acerca de consideraciones críticas, o más bien escépticas, sobre la cuestión del Cambio Climático, fundamentalmente basadas en argumentos de tipo político, véase, por ejemplo, HORNER, C. C.: *Guía políticamente incorrecta del calentamiento global (y del ecologismo)*. Ciudadela. Madrid, 2007. Algunos de los argumentos de este libro resultan verdaderamente difíciles de creer, como por ejemplo que el único residuo que producen las centrales nucleares es... ¡vapor de agua!. Véase también, claro está, GORE, A.: *Una verdad incómoda*. Gedisa. Barcelona, 2007. Hay, por supuesto, otros estudios basados en premisas científicas mucho más sólidas. Véase por ejemplo, algunos trabajos producidos en el ámbito de habla española: TOHARIA, M.: “Cambio climático: percepción social” y FERNÁNDEZ, J.: “La estrategia de la catástrofe”, ambos artículos en *El Campo De las Ciencias y las Artes. El cambio climático*. Servicio de Estudios BBVA, n° 137, 2000, pp. 367-371 y pp. 373-377, y, especialmente, URIARTE, A.: *Historia del clima de la Tierra*. Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, Bilbao, 2003. Trabajo que se amplía en el blog del profesor Uriarte, véase <http://antouriarte.blogspot.com>.

mente desarrollar más investigaciones históricas sobre el clima? ¿La Historia –no la Geografía o la Física– en cuanto ciencia aplicada tiene algo inteligente –y útil– que añadir para ayudar a resolver ese problema?

Responder a preguntas como éstas que, modestamente, intentan ayudar a desarrollar las conclusiones de otros trabajos sobre la Historia del clima en España como el ya mencionado artículo del profesor Barriendos, implica aceptar lo que podríamos llamar el “Dilema de Galileo” que se concreta, a su vez, en otras preguntas: ¿cuántas mediciones deberíamos realizar?, ¿cuántos experimentos deberíamos llevar a cabo para conseguir reconstruir un patrón del clima del pasado sólido, científico, que pueda explicarnos de qué punto de partida salimos, dónde nos encontramos y cuáles son nuestras alternativas?...

La única respuesta a esas dos últimas preguntas, a ese “Dilema de Galileo”, al menos la única que se puede dar desde el plano de lo que consideramos como “Ciencia” es la que se ha plasmado en las páginas siguientes: una investigación sistemática de todos los datos disponibles. O, si así lo preferimos, del comportamiento de todas las “balas de cañón” que hemos podido arrojar desde nuestra particular torre inclinada para, como buenos discípulos del Pisano, demostrar la teoría mediante la práctica⁵.

2. Los límites del conocimiento histórico. El clima de una ciudad del sur de Europa en el siglo XVI. San Sebastián entre 1570 y 1600.

¿Qué información se puede obtener sobre el clima del pasado en un territorio como San Sebastián a partir de antiguas fuentes documentales como, por ejemplo, Libros de Actas municipales? La respuesta a esa pregunta puede encontrarse, al menos parcialmente, en algunos trabajos como el ya citado artículo del profesor Barriendos –“La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispánica”– o por otros dedicados a estudiar ese tema publicados a través de la red RECLIDO⁶.

Pero, ¿cuáles pueden ser los límites de un documento de esas características? El profesor Barriendos ha señalado en su trabajo que las fuentes documentales utilizadas para el estudio del clima del pasado deben ser “continuas y homogéneas”. Si esto es así, y no hay razones para suponer que el profesor Barriendos se equivoca, nos encontramos con un interesante problema cuando nos planteamos, como lo hemos hecho, la tarea de reconstruir la dinámica histórica, al menos en parte, del clima de San Sebastián.

En efecto, contamos a ese respecto con una fuente homogénea pero no precisamente conti-

⁵Una problemática cuestión si tenemos en cuenta lo que nos dicen algunos medios de comunicación sobre errores acerca de futuras expectativas en la magnitud del llamado Cambio Climático, véase, por ejemplo, las declaraciones de Julian Morris, director de la “International Policy Network”, en el “Sunday Telegraph.co.uk” de 10 de febrero de 2007. Un artículo muy controvertido pero que señala interesantes consideraciones sobre ese fenómeno y acerca de la investigación que se ha desarrollado en torno a él, sus medios y sus objetivos.

⁶Véase www.reclido.es. También PFISTER, C.; BRADZIL, R.; GLASER, R. (eds.): *Climatic variability in sixteenth century Europe and its social dimension. Climate Change* 43. En especial PFISTER, C.: “Documentary evidence on climate in sixteenth-century Europe”, pp. 55-110. Por supuesto véase también MARTÍN VIDE, J.; BARRIENDOS VALLVÉ, M.: “The use of rogation ceremony records in climatic reconstruction: a case study from Catalonia (Spain)”. *Climatic Change*, 30, pp. 201-221.

na. Las Guerras Napoleónicas –o, para ser más exactos, *sir* Arthur Wellesley– destruyeron la mayor parte del Archivo Municipal de esa ciudad en el año 1813. Así, sólo tres Libros de Actas municipales han sobrevivido al voraz fuego que prendieron las tropas portuguesas y británicas cuando la ciudad fue tomada al asalto.

¿Podemos realizar alguna investigación útil empleando únicamente las páginas de uno de esos valiosos libros, únicos supervivientes de aquel gran incendio?, o, de acuerdo a los límites indicados por el profesor Barriendos, ¿deberíamos abandonar esa tarea que parece ser verdaderamente fútil, y esperar, completamente ciegos, los problemas que produciría a nivel local el Cambio Climático, en tanto en cuanto nos vemos privados de instrumentos con los que determinar hasta qué punto se ha alterado el clima de San Sebastián, antes y después de la Industrialización?

Es realmente difícil afirmar que, a pesar de que la única fuente de la que disponemos no es continua, a través de ella no podamos reconstruir una importante parte de la Historia del clima de San Sebastián cuatrocientos –casi quinientos años– atrás. Sería igualmente difícil negar, considerando el contenido de los 277 folios de ese primer Libro de Actas de la ciudad, que podamos usar ese conocimiento para adoptar decisiones correctas sobre los posibles –y específicos– problemas que pueda producir el Cambio Climático en San Sebastián, creando un modelo de Historia del Clima basado en fuentes locales y no sobre informes generales como el que ofrecía en su última entrega el IPCC.

En efecto, el Libro de Actas de la ciudad de San Sebastián fechado entre el año 1570 y 1599 ha conservado, sin duda, la imagen del clima disfrutado o, en ocasiones, sufrido durante treinta años del siglo XVI por esa ciudad del sur de Europa. En aquella época una pequeña fortaleza y plaza comercial del Golfo de Vizcaya, no lejos de la frontera entre España y Francia.

Los datos que nos ofrece este libro son, en ocasiones, bastante nebulosos. Por ejemplo no podemos encontrar en sus páginas medidas exactas de temperatura o precipitaciones. Y es que esta fuente, al igual que muchas otras, incluye tan sólo lo que, por ejemplo, el profesor Barriendos denomina en su imprescindible trabajo, “datos aproximados”⁷.

Esa clase de información –medidas exactas sobre temperaturas y lluvias– se encuentra velada en esa fuente porque las personas que escribieron ese Libro de Actas tenían unos objetivos completamente diferentes a aquellos que nosotros consideramos actualmente interesantes o significativos.

Nuestros ancestros, en efecto, no querían saber cuánto había cambiado la temperatura entre, por ejemplo, los años 1570 y 1571. El propósito de la fuente que vamos a analizar, al igual que muchas otras similares a ella, era, sobre todo, reflejar la “salud” de los negocios del municipio. Tanto a nivel político como económico.

⁷Véase BARRIENDOS, M.: “La climatología histórica en el marco...”, *op. cit.* Me referiré a San Sebastián como ciudad en esta versión en castellano a pesar de que ese título sólo le corresponde oficialmente desde el año 1662. He optado por ese criterio en lugar de denominarla como villa porque, creo, refleja mejor el carácter de enclave urbano de esta población considerada como objeto de estudio. Un problema que no se plantea en la versión inglesa gracias al uso de la palabra “town”.

Así, si encontramos entre esas viejas páginas alguna cantidad más o menos exacta sobre las temperaturas o las lluvias experimentadas en esa ciudad durante aquellos años, será debido, en gran parte, a una mera casualidad.

Veamos algunos ejemplos. En un registro del mes de octubre de 1570 leemos que los alguaciles de San Sebastián fueron enviados a investigar las tierras de algunos astutos vecinos de la ciudad: el bachiller Zandategui y Juan Cardel.

Sus indagaciones fueron verdaderamente eficaces y, al menos en parte, se vieron culminadas por el éxito. Los alguaciles destruyeron algunas cercas ilegales levantadas por el bachiller Zandategui para cerrar varias parcelas que, de hecho, pertenecían al municipio. Sin embargo ese justo castigo fue interrumpido por culpa de los azares meteorológicos.

En efecto, tal y como los propios alguaciles señalan ante el ayuntamiento reunido el 3 de noviembre de 1570, empezó a hacer “mal” tiempo, y eso, unido a que el sol ya se había puesto, dio fin a sus esfuerzos justicieros, que, de todos modos, complacieron en gran medida tanto al alcalde como a los concejales⁸.

Tan sólo un mes antes de que esos hechos tuvieran lugar, el Libro de Actas nos descubre que el clima del San Sebastián de la segunda mitad del siglo XVI podía ser, en ocasiones, mucho mejor. Así sabemos que vientos del sur-sudeste calientan la zona norte de España durante el comienzo del otoño de 1570. Domingo de Yraeta, un mensajero (y, probablemente, marinero experimentado) enviado por el ayuntamiento de San Sebastián al puerto de Laredo, para honrar a la nueva esposa del rey Felipe II, comentaba que esos vientos favorables traerían a esa bahía a la flota de la reina en tan sólo un par de días⁹.

Es cierto que Laredo se encuentra bastante alejado de San Sebastián –alrededor de unos 150 kilómetros– pero la decisión que adoptan acerca de esas noticias en aquel ayuntamiento demuestra que esta ciudad, al igual que Laredo, disfruta en esos momentos de tiempo seco y cálido: el alcalde y los concejales decidieron celebrar la llegada de la reina disparando salvas de Artillería y lanzando un buen número de cohetes. Además de esto también ordenan, tal y como era habitual en la Europa del Antiguo Régimen, que se enciendan hogueras. Medidas todas ellas –especialmente el disparar cañones– que, por supuesto, sólo podían realizarse en ausencia de lluvias que, de otro modo, hubieran arruinado la pólvora, y obviamente, aquellos disparos de júbilo...¹⁰

⁸ Véase Archivo Municipal de San Sebastián (desde aquí AMSS) Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 8 recto.

⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 6 recto. Sobre esta materia, los marineros, o su entorno, como fuentes para conocer la Historia del Clima, véase GARCÍA HERRERA, R.; GIMENO L.; HERNÁNDEZ, E.; PRIETO, M. R.; RIBERA, P.: “Reconstructing the North Atlantic Atmospheric Circulation in the 16th, 17th and 18th centuries from Historical Sources”. *Climate Research*, 14, pp. 147-151, o, especialmente, GARCÍA, R. R.; DÍAZ, H. F.; GARCÍA HERRERA, R.; EISCHEID, J.; PRIETO, M. R.; HERNÁNDEZ JIMENO, E. L.; RUBIO, F.; BASCARY, A. M. “Atmospheric Circulation Changes in the Tropical Pacific Inferred from the Voyages of the Manila Galleon in the 16th-18th Centuries”. *Bulletin of the American Meteorological Society* 82, pp. 2435-2455 y, obviamente, WHEELER, D. A. “Sailing ships logs as weather records: a test case”. *Journal of Methereology*, 13, pp. 122-126.

¹⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 6 recto. No se trata, desde luego, de un axioma. Según parece tanto los oficiales como los soldados de Artillería de la Edad Moderna tenían algún que otro truco para poder

Podemos reunir más datos de este tipo leyendo la deliberación sostenida por el alcalde y los concejales de San Sebastián el 8 de julio de 1583. Ese día los gobernantes de la ciudad decidieron que se debía aplicar enérgicamente el decreto firmado el 13 de junio de 1583. El mismo que ordenaba que la milicia de la, por aquel entonces, villa (es decir, la totalidad de los hombres de San Sebastián de 18 a 60 años, excepto impedidos y clérigos) realizase sus ejercicios tácticos. Principalmente el de aprender a manejar y disparar arcabuces contra un blanco (para ser exactos una rodela comprada especialmente para esas ocasiones). En tanto que esta clase de armas, los arcabuces, pueden ser disparados sólo durante días de buen tiempo, debemos suponer que entre el 13 de junio y el 8 de julio de 1583 el ayuntamiento y su milicia no disfrutaron precisamente de un clima seco. Por la misma razón podemos adivinar que el octavo día de julio de ese año fue, probablemente, un día de buen tiempo¹¹.

Nuevamente podemos leer sobre datos similares el día 10 de febrero de 1579. En esa fecha dos marinos, dueños y capitanes de *La Concepción de Nuestra Señora*, acudieron al Ayuntamiento para explicar por qué su barco había anclado en el puerto de San Sebastián, en el lugar llamado “Pasajes”.

Los dos capitanes dijeron que no habían tenido otra alternativa, *La Concepción de Nuestra Señora* se había hecho a la vela desde el puerto vizcaíno de Bermeo, hacia Ribadeo, en Galicia. Desde aquel lugar, situado a unos quinientos kilómetros al oeste de Pasajes, habían intentado alcanzar Andalucía, pero una tempestad les obligó a volver proa hacia la Costa Vasca. Al parecer la tormenta fue bastante furiosa y golpeó la mayor parte de la costa norte española, puesto que el barco no se detuvo en Bermeo, su puerto de origen, sino en Pasajes, a unos cien kilómetros al oeste de ese punto¹².

En la sesión de 23 de mayo de 1582 leemos nuevamente sobre tormentas en este Libro de Actas. Justo el día anterior, el 22 de mayo de 1582, un barco francés fue obligado a anclar en el muelle de la ciudad empujado hasta esa bahía por una violenta tormenta marina¹³.

Hay otras noticias de esa clase en ese Libro de Actas. Por ejemplo podemos descubrir leyendo de nuevo sus páginas, que las lluvias eran, en esa época y lugar, lo bastante intensas y continuas como para pudrir la puerta de madera que abría la principal entrada de la ciudadela de San Sebastián, la situada sobre la acera del muelle. Al menos eso es lo que dice al ayuntamiento el oficial al cargo de ella el 13 de julio de 1579. Un problema, según parece, casi continuo¹⁴.

En efecto, el Libro de Actas señala que once años atrás, el 31 de agosto de 1590, otra puerta, la que cerraba las murallas de San Sebastián, fue cambiada por la misma razón: estaba podri-

disparar cañones, o incluso morteros, bajo lluvias de más que considerable intensidad. Sobre esto véase, por ejemplo, Biblioteca Foral de Bizkaia (BFB) VR 783 ANÓNIMO. *RELACION DIARIA DEL MEMORABLE CERCO, Y FELIZ VITORIA (sic) de la muy noble, y muy leal ciudad de FVENTERRABIA*, folio 17 vuelto.

¹¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 149 vuelto.

¹² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio, 98 vuelto.

¹³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 139 recto.

¹⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 102 recto.

da. La humedad había destruido incluso sus piezas de hierro¹⁵.

Y es que al parecer, la lluvia fue un fenómeno constante en el San Sebastián del siglo XVI, según podemos deducir de las ordenanzas municipales sobre salarios publicadas en el año 1581.

Éstas mandaban que los sirvientes que acarreaban cargas desde el muelle a la ciudad debían realizar ese trabajo con rapidez. De otro modo las “mercancías” podían quedar dañadas si, entre otros peligros, se mojaban¹⁶.

Información tan dispersa como ésta, ¿implica que la clase de fuente que estamos utilizando, que podemos considerar como única, constituye un completo fiasco y, por tanto, que sería imposible cualquier labor de reconstrucción del clima de San Sebastián en fecha anterior a 1860, en el mejor de los casos?

La respuesta a esa pregunta bien puede ser un más o menos rotundo, “en absoluto”. Como ya se ha señalado hay más, mucha más información al respecto dentro de esas viejas tapas de piel de becerro que protegen los folios en los que se recogieron amplios resúmenes de las deliberaciones del ayuntamiento de esa ciudad, celebradas durante las tres últimas décadas del siglo XVI. En otras palabras, estas valiosas pero dispersas noticias sobre las que acabamos de hablar no constituirían los límites de lo que puede ser reconstruido a ese respecto.

En efecto, si continuamos planteando nuevas preguntas a ese documento –es decir, llevando a cabo lo que normalmente se denomina “investigación histórica”– pronto daremos con una imagen aproximada, es cierto, pero útil y bastante sistemática del clima disfrutado o, insisto, sufrido, por San Sebastián durante la segunda mitad del siglo XVI.

3. Los bosques de la ciudad.

Podemos obtener, efectivamente, muchos datos sobre el tiempo sufrido y disfrutado en San Sebastián en esas fechas a partir de esas viejas páginas.

A ese respecto son verdaderamente útiles las deliberaciones que regularmente sostenía el ayuntamiento acerca de los bosques que pertenecían a esa comunidad. Se trataba principalmente de robledales, pero los registros de las sesiones se refieren igualmente a jarales, viñedos, manzanales y, algo menos, a castaños¹⁷.

¹⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 223 recto.

¹⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 117 recto.

¹⁷ La historia de los bosques vascos, especialmente de los guipuzcoanos, ha sido estudiada a fondo, tal y como el profesor Alvaro Aragón Ruano ha señalado recientemente. Existen múltiples estudios sobre este tema, entre ellos los más importantes son dos estudios que podemos considerar como clásicos de esta Historiografía: DE YARZA ADÁN, M.: *La Repoblación Forestal en el País Vasco*. Imprenta de la Provincia. San Sebastián, 1913 y FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: *Crecimiento económico y transformaciones sociales en el País Vasco (1100-1850)*. Siglo XXI. Madrid, 1974. Más recientemente, pero continuando los pasos de esos dos estudios, GARAYO URRUELA, J. M.: *Aprovechamientos agropecuarios forestales en común en Álava*. Sancho el Sabio. Vitoria-Gasteiz, 1984, URIARTE AYO, R.: *Estructura, desarrollo y crisis de la siderurgia tradicional vizcaína (1700-1810)*. UPV-EHU. Bilbao, 1988, URZAINQUI MIQUELEIZ, A.: *Comunidades de montes en Guipúzcoa: las parzonerías*. Universidad de Deusto. Donostia, 1990, GOGASCOECHEA, A.: *Los montes comunales en la*

Obviamente la presencia de esos cultivos nos permite saber qué clase de clima experimentó la ciudad. De hecho, el alcalde y los concejales explican dónde y cuándo se plantan robles, castaños, viñas y manzanos.

Es así como podemos adquirir un conocimiento sistemático sobre el clima de una ciudad del sur de Europa durante el siglo XVI.

El 27 de diciembre de 1571 Miguel de Arreche tenía plantados algunos manzanos y castaños y obtuvo una cosecha de mijo en tierras usurpadas al municipio¹⁸.

El 24 de marzo de 1572 el ayuntamiento tuvo que mantener a raya a otros usurpadores en el suburbio de Alza que se habían apoderado del jaral que crecía entre las casas de Pelegrin de Arbide y las de Martín Arano de Valencegui, ambas emplazadas en el termino conocido como “Donaztegui”¹⁹.

Los alguaciles de la ciudad fueron de nuevo a ese suburbio el 18 de agosto de 1572. Otro usurpador se había apropiado allí de un gran manzanal que pertenecía a la ciudad: eran unos 15.000 pies de tierra apta para plantar esos árboles²⁰.

Cuando leemos la deliberación fechada en 8 de octubre de 1572 descubrimos datos no sólo sobre las condiciones implícitas –presencia de fuentes de agua, lluvias, temperatura...– de las que disfrutaba la ciudad en ese año para contar con esta clase de cultivos, sino también sobre la fuerza de los vientos que caían periódicamente sobre ella.

En efecto, ese día, el 8 de octubre de 1572, una viuda, Mari Anton de Trencher, mujer del difunto Guillen de Lendres, solicitó al ayuntamiento permiso para plantar y cultivar algunos árboles con los que proteger de los vientos constantes su manzanal “*en la montaña del Pasaje*”. Un lugar hoy día conocido como el monte Ulia, no lejos del suburbio de Alza, junto a la parte del puerto controlada por la ciudad. El alcalde y los concejales acordaron conceder esa gracia a Mari Anton, pero le exigieron que fueran robles, tal y como había ordenado el rey, para que sirvieran como madera para su Armada²¹.

Cerca de ese monte el ayuntamiento era dueño de otro robledal. Estaba plantado entre la cerca de la casa de Ana de Arcae y la carretera que unía la ciudad y la zona este del puerto de Pasajes, no muy lejos de la casa llamada “Algarbe”. El ayuntamiento trató sobre esa propiedad en ese mismo mes, diciembre, y año, 1572²².

Merindad de Busturia. Análisis económico. UPV-EHU. Bilbao, 1993, y, finalmente, pero no por eso de menor importancia, el estudio del ya mencionado profesor Aragón Ruano, ARAGÓN RUANO, A.: *El bosque guipuzcoano en la Edad Moderna: aprovechamiento, ordenamiento legal y conflictividad.* Aranzadi. Donostia-San Sebastián, 2001, en especial pp. 22-23.

¹⁸ Véase AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 18 vuelto.

¹⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 21 recto-21 vuelto.

²⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 22 recto.

²¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 24 recto.

²² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 26 recto.

El 8 de junio de 1575 el ayuntamiento plantó un nuevo robledal. Éste fue concebido para servir, enteramente, a las necesidades de la Armada del rey. Ocupaba una gran cantidad de terreno, extendiéndose sobre buena parte de las tierras comunales de la ciudad.

La primera remesa de esos árboles fue plantada en un pequeño valle situado al sur de San Sebastián, junto a la villa llamada Urnieta. La segunda fue levantada en un campo llamado Besabeguy no lejos de la ciudad, junto a la granja conocida como “Oyarvide”, cerca del monte Adarra²³.

El tercer lote de esos robles fue plantado en un gran valle no lejos de Urnieta, situado en la frontera entre las poblaciones de San Sebastián y Hernani. Allí se levantaba un gran jaral sobre el que el ayuntamiento esperaba hacer crecer otro hermoso robledal para servicio de la Marina real²⁴.

Hubo un cuarto lugar: un campo cerca de una ermita dedicada a Santa María Magdalena, entre las casas llamadas “Chipres”, “Alamalia” y la cabaña de la familia Arzac conocida como “Atañoa”²⁵.

El quinto y último lote de robles fue plantado en el sudoeste de San Sebastián, cerca de la pequeña población de Usurbil. La sesión celebrada acerca de este emplazamiento resulta verdaderamente interesante porque manifiesta que aquel era un lugar idóneo para plantar robles y, además, revela el grado de humedad y los vientos que debían soportar los árboles en ese lugar. En palabras del ayuntamiento de San Sebastián, ese pequeño valle, situado frente a la carretera que llevaba desde San Sebastián a Usurbil, cerca de las granjas llamadas “Unanue”, “Bidarte” y “Zuazu”, era verdaderamente apropiado para esa plantación, ya que los árboles que salieran de ese emplazamiento serían tan rectos que podrían servir como mástiles para los barcos del rey al no soportar durante su etapa de desarrollo vientos que pudieran torcerlos. El grado de humedad del que disfrutarían esos robles también sería, según esa corporación, el más adecuado²⁶.

El ayuntamiento esperaba plantar una superficie de 10.000 pies en esa área y otros 10.000 cada año en otros lugares elegidos para servir a ese propósito. El alcalde y los concejales deseaban alcanzar la cifra de 30.000 a 40.000 pies plantados durante los años siguientes²⁷.

²³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 64 recto. Sobre los bosques de Urnieta véase, por ejemplo, OTAEGUI ARIZMENDI, A.: “Los montes francos de Urnieta: precedentes históricos y principales aprovechamientos durante el Antiguo Régimen”. *BEHSS*, 20, 1986, pp. 263-282 y BANÚS Y AGUIRRE, J. L.: “El límite meridional de San Sebastián. La villa de Hernani y los montes francos de Urnieta”. *BRSBAP*, 1971, pp. 47-60.

²⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 64 recto-64 vuelto. Sobre esta materia, el reparto de esa riqueza forestal entre los dos municipios, el de San Sebastián y el de Hernani, véase BANÚS Y AGUIRRE, J. L.: “El límite meridional de San Sebastián...”, *op. cit.*, pp. 47-60 y SORIA SESÉ, L.: *Los hombres y los bienes de la villa de Hernani entre 1585 y 1650*. CAP. San Sebastián, 1982.

²⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 64 vuelto. Sobre los robledales plantados para servicio de la Armada del rey, véase GÓMEZ RIVERO, R.: “La Superintendencia de Construcción naval y fomento forestal en Guipúzcoa (1598-1611)”. *AHDE*, 1986, pp. 591-636.

²⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 65 recto.

²⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 65 vuelto-66 recto.

De hecho la creación de nuevos robledales, así como la de bosques de otras especies, continuó en San Sebastián y sus dominios durante muchos años hasta el de 1599.

El 7 de diciembre de 1579, por ejemplo, el ayuntamiento deliberará sobre un nuevo robledal que debía ser plantado por Miguel de Aguirre en Basanoaga. Eran 1.000 pies de nuevos robles. La misma cantidad que se había levantado el año anterior²⁸.

El 29 de noviembre de 1582 el ayuntamiento tratará sobre una nueva usurpación de tierras de propiedad municipal llevada a cabo por varios vecinos del barrio de Igueldo. Como venía siendo habitual, habían dedicado esas tierras al plantío de robles y castaños²⁹.

Así, dentro y fuera de la legalidad, los cultivos de robles continuaron en el San Sebastián de la última década de ese siglo XVI. El 21 de diciembre de 1588 el ayuntamiento considerará otra vez cuáles eran los lugares más apropiados para plantar nuevos robledales. El suburbio de Alza, como era habitual, fue señalado en primera instancia para mantener uno de mil a mil quinientos árboles, no lejos de la granja llamada “Mugica”. Algunos vecinos de Alza consideraron que no se trataba de una buena idea porque, tal y como sostuvo ante el ayuntamiento su portavoz, Sanjuan de Oyarçauval, ellos perderían su ganado y sus manzanales –desde Molinao hasta la granja propiedad del mencionado portavoz– si la corporación seguía adelante con sus planes. Decían que así se causaría un innecesario daño, pues como señalaba el astuto Sanjuan de Oyarçauval, la ciudad tenía suficientes terrenos para plantar nuevos robledales convenientemente lejos de Alza³⁰.

A pesar de esas palabras tan conciliadoras, al año siguiente, el 16 de diciembre de 1589, el ayuntamiento descubrió que varios vecinos de Alza habían plantado sus propios robledales. Era el caso del granjero de la casa llamada “Nuestra Señora de Acorda”³¹.

El 5 de marzo de 1592 la corporación plantó quinientos robles y castaños. Ese nuevo robledal debía ser dispuesto lo antes posible –ya que el alcalde y los concejales consideraban esa como la estación más propicia– en el lugar conocido como “Pertache”, no lejos del mar. Los castaños, de una calidad excelente según se decía, ya habían sido plantados en Bonacategui. El hombre enviado para hacer ese trabajo, Miguel de Cardel, opinaba que de ellos se sacarían muy buenas planchas de madera³².

El 24 de octubre de 1594 el ayuntamiento delibera sobre otro robledal. Se trataba del que había sido plantado en Igueldo sobre una amplia área entre la iglesia y la taberna de esa pequeña aldea y las granjas de Gamboa, Zuhaztieder, Barrenechea y Durandegui. El encargado de ese nuevo bosque de robles era Nicolás de Aldagorri, vecino de Usurbil, que, tal y como se señala en el Libro de Actas, no había cumplido de manera satisfactoria con aquel trabajo, ya

²⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 104 recto.

²⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 146 recto.

³⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 196 recto-197 vuelto.

³¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 214 vuelto.

³² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 234 recto-235 recto.

que sólo había plantado 2.619 robles en lugar de los 3.000 que se habían estipulado...³³

La presencia de manzanales en el San Sebastián de la segunda mitad del siglo XVI también está bien documentada.

El 18 de febrero de 1583 el ayuntamiento descubrió un nuevo punto del mapa donde un vecino, de nombre Diego de Arizurriaga, había plantado un manzanal sobre tierras municipales. El terreno estaba situado precisamente en medio de la nueva carretera que el municipio construía para comunicar la ciudad con su suburbio edificado en torno a la iglesia llamada “San Sebastián el Antiguo”, frente a la bahía³⁴.

Por supuesto este manzanal ilegal no era único en su especie. De hecho ese Libro de Actas de la ciudad fechado entre 1570 y 1599 está repleto de referencias a cuestiones similares. Especialmente acerca de las cosechas de sidra.

Parece ser que los manzanales de San Sebastián en esa época eran realmente productivos. El documento revela que tanto aquéllos pertenecientes a vecinos particulares como los que eran propiedad del ayuntamiento, proporcionaban abundante sidra a esa comunidad.

En efecto, durante esos años los sucesivos alcaldes y concejales que gobernaron la ciudad debieron discutir, casi continuamente, acerca de la detención, embargo o destrucción de cargamentos de sidra importados desde fuera de la ciudad –de Francia, de Vizcaya, incluso de poblaciones próximas a San Sebastián– porque ya existía un suministro de sidra local suficiente para abastecer a los mercados de la ciudad

Por ejemplo el 21 de diciembre de 1583 Ochoa de Goyoaga, vecino de San Sebastián, perdió 16 barricas de esa bebida compradas en Francia. Los hombres del ayuntamiento habían descubierto esa mercancía descargada con verdadero descaro en los muelles de la ciudad³⁵.

Esa operación fiscal era, de hecho, completamente innecesaria si consideramos que el 26 de mayo de 1589 había numerosos manzanales en los alrededores de la ciudad que con su cosecha podían mantener fuera del mercado local el contenido de esas barricas pasadas de contrabando. Pedro de Olloqui había cultivado uno, que disponía de doscientos cuarenta manzanos, con el benévolo permiso de los ayuntamientos de San Sebastián y Hernani³⁶.

En cualquier caso el castigo contra los contrabandistas de sidra continuó. El 14 de julio de 1589 el ayuntamiento disponía de suficiente sidra como para decidir el embargo de 48 barricas capturadas en el puerto de Pasajes³⁷.

De hecho el alcalde y los concejales de San Sebastián rechazaron el 6 de octubre de 1589 incluso otra carga de sidra mezclada con agua que venía desde la provincia de Vizcaya. Una

³³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 246 recto.

³⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 148 recto-148 vuelto.

³⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 155 recto-155 vuelto.

³⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 201 recto-201 vuelto.

³⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 205 vuelto.

exportación habitual de ese territorio con destino a aquel puerto³⁸.

Incluso podían pasarse sin algunos manzanales. Como era el caso de varios mantenidos en el barrio de Loyola. Tal y como fue decidido en la sesión de 24 de noviembre de 1589. Fue entonces cuando el ayuntamiento optó por expropiar algunas tierras en esa zona para construir una nueva carretera, que debía unir ese suburbio aislado con San Sebastián cruzando sobre el río que separaba ese vecindario del centro de la ciudad. Un asunto éste sobre el que volveremos después, en el apartado V de este mismo trabajo, cuando consideremos otros aspectos para reconstruir el clima del pasado de San Sebastián facilitados por este Libro de Actas³⁹.

El 15 de junio de 1590 la víctima de esa fiera política sobre las cosechas de sidra fue el propietario de la granja “Zarategui”, Miguel de Azparren. El producto de sus manzanales fue detenido por un concejal de San Sebastián llamado Arnaobidau que consideraba más que suficiente la cantidad de sidra conducida al mercado de la ciudad hasta ese momento⁴⁰.

Un año después, el 11 de noviembre de 1591, Martín de Nauejas perdió ocho barriles de sidra que había traído desde la orilla oriental del puerto de Pasajes. Se trataba también de un cargamento ilegal porque procedía de un lugar más allá de los límites de la ciudad⁴¹.

Incluso oficiales del Ejército como el capitán Martín de Esquibel fueron víctimas de decretos como esos que, por otra parte, nos revelan las abundantes cosechas de sidra producidas por los diferentes manzanales de la ciudad. En efecto, este bravo militar perdió en enero de 1592 cuatro barriles de sidra vizcaína que había importado, según dijo, no para vender sino para su familia y sus sirvientes⁴².

Los viñedos de la vecindad de San Sebastián, al igual que los manzanales, presentan en esa época la misma saneada productividad. La cosecha local de vino era lo bastante copiosa como para estar también férreamente controlada tanto por el alcalde como por los concejales. Por ejemplo el 17 de diciembre de 1584, el ayuntamiento ordenaba embargar un viñedo plantado hacia el sur de la ciudad, en el camino que conducía desde San Sebastián hasta el puente de Arribisqueta y la villa de Usurbil, en el lugar donde esa corporación quería construir una nueva carretera⁴³.

Finalmente podemos afirmar que las tierras destinadas para servir de jarales en los alrededores de San Sebastián ofrecían también un aspecto bastante prospero en esas fechas. El 29 de diciembre de 1581 el alcalde y los concejales estaban seguros de poder conseguir, junto con el ayuntamiento de Hernani, 12.200 cargas de carbón vegetal obtenido a partir del jaral que

³⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 210 recto.

³⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 211 recto.

⁴⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 222 vuelto.

⁴¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 230 vuelto.

⁴² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 233 vuelto.

⁴³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 161 vuelto.

crecía en el valle del río Urumea, en el lugar llamado “Landarbaso”⁴⁴.

El 4 de enero de 1585 el ayuntamiento estima que el terreno llamado Beotegui, en el suburbio de Igueldo, les podría proporcionar de 4.000 a 6.000 cargas de carbón. Ese había sido el resultado, decían, de la última poda realizada en ese jaral, once años atrás⁴⁵.

La corporación disponía de otro terreno como este de Beotegui entre el suburbio de San Martín y el puente de Santa Catalina. Este jaral era lo bastante rico como para alquilarlo en subasta pública en los últimos días del mes de mayo del año 1589...⁴⁶

Por datos como los que hemos reunido en este apartado parece obvio que el patrón climático de San Sebastián durante las tres últimas décadas del siglo XVI permitía, sin demasiada dificultad, plantaciones de viñedos, manzanales, robles y castaños. Todo ello revela, es evidente, unas temperaturas y un régimen de precipitaciones periódico y adecuado para el crecimiento de todas esas especies vegetales.

En otras palabras: las páginas del Libro de Actas de San Sebastián respaldarían la afirmación de que esa ciudad del sur de Europa disfrutó en esa época de un clima templado y libre, en general, de fenómenos extremos. Ese sería, en resumen, el primer hecho sólido sobre esta materia que podemos decantar a partir de esta fuente documental discontinua.

Pero como vamos a comprobar de inmediato, hay mucha más información en documentos como ése que nos podrían mostrar dónde nos encontrábamos, climatológicamente hablando, hace cuatrocientos años.

4. Los acuíferos de la ciudad.

El primer acuífero al que hace referencia el Libro de Actas de San Sebastián es un pozo. Se encontraba situado, tal y como se señala durante la sesión del ayuntamiento de 26 de diciembre de 1571, en el centro de la ciudad, en la calle llamada en esas fechas “Tripería”, que en la actualidad recibe el nombre de “San Jerónimo”. La corporación discutió sobre la necesidad –perentoria, al parecer– de llevar a cabo obras de desvío para sacar del casco de la ciudad las aguas excedentes de ese pozo. Diez años después, en 1581, una nueva sesión del ayuntamiento hablaba de otro pozo no muy lejos de ese primero, situado en la calle Mayor de la ciudad⁴⁷.

La sesión de 24 de diciembre de 1572 aludía a otro acuífero, un arroyo para ser exactos, situado en el suburbio de Igueldo. Era una fuente de agua lo bastante abundante como para alimentar a 6 grandes robles. Un rico botín que, una vez más, se había plantado de manera ilegal en tierras comunales de la ciudad. No lejos de las casas llamadas de Eraunseta, Balda y

⁴⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 135 recto.

⁴⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 162 recto.

⁴⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 201 recto-201 vuelto.

⁴⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 18 vuelto y 117 vuelto. Véase también folios 276 vuelto-277 recto, donde el ayuntamiento habla de ese cambio de nombre al tratar acerca de un pequeño huerto próximo a ese punto en el año 1599.

Murguil⁴⁸.

Para el 8 de febrero de 1574 la corporación había descubierto ya una nueva fuente de agua en sus dominios. Se encontraba situada en unos terrenos al este de la ciudad propiedad de una poderosa vecina de San Sebastián, la señora Lorença de Ysturriçaga, emplazados junto a la carretera que llevaba desde la ciudad hasta su puerto de Pasajes. La dama autorizará a la ciudad a aprovechar esas aguas permitiendo a la corporación construir una fuente en esas tierras, exigiendo a cambio de esto tan sólo una cantidad de agua de esa fuente que fuera suficiente para regar las viñas que ella tenía plantadas en esos húmedos y ricos terrenos⁴⁹.

Pero, en cualquier caso, podemos encontrar datos sobre otro acuífero en las afueras de San Sebastián mucho más significativo, al menos para este trabajo. La primera mención que se hace en el Libro de Actas a ese depósito natural de aguas es en septiembre de 1573, cuando el alcalde y los concejales decidieron desviar la que desbordaba por las laderas del cerro de San Bartolomé, que se eleva en lo que entonces era tan sólo un suburbio de la ciudad y hoy forma parte de su centro⁵⁰.

Ese arroyo se había convertido en un problema continuo: la carretera que unía ese punto con el centro de San Sebastián se veía cortada a menudo por esos excedentes de aguas. Al parecer esa deliberación del mes de septiembre del año 1573 no se saldó con muy buenos resultados ya que cuatro años después, el 12 de marzo de 1577, la corporación decidió tomar medidas, de nuevo, para eliminar la pequeña laguna de agua y barro que se formaba periódicamente a partir del arroyo de San Bartolomé. Más o menos tres años después, el 28 de noviembre de 1580, el ayuntamiento aún no había encontrado una solución a esas pequeñas pero periódicas inundaciones⁵¹.

Ese no era el único arroyo de montaña que corría sin encauzar en los terrenos de las afueras de la ciudad. Su Libro de Actas, en efecto, alude a otro que fluía desde las laderas del ya mencionado monte Ulia hasta las aguas del puerto de Pasajes. El ayuntamiento había decidido el 2 de agosto de 1574 que esas corrientes no necesitaban ser encauzadas a través de una fuente. En cambio permitía que fluyesen desde el monte hasta el mar por el terreno ante el que se levantaba la escalinata de la iglesia de San Pedro. La corporación consideraba al tomar esa decisión que era lo mejor tanto para los barcos anclados en ese puerto como para las personas que transitaban por esa zona. Bien a pie o a caballo⁵².

Datos todos estos que, parece obvio, nos ofrecen interesantes informaciones sobre la periodicidad del régimen de lluvias disfrutado por la ciudad durante las tres últimas décadas del siglo XVI...

⁴⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 25 vuelto.

⁴⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 46 recto.

⁵⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 39 vuelto.

⁵¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 79 vuelto-80 recto y 108 vuelto.

⁵² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 53 vuelto-54 recto.

5. El nivel de las aguas y las áreas de inundación.

Entre los problemas asociados al llamado Calentamiento Global los cambios en el nivel del mar y las inundaciones catastróficas, parecen destacar como los más graves. ¿Podría un documento como el Libro de Actas de San Sebastián ofrecer información útil sobre esta problemática cuestión? El autor se atrevería a responder afirmativamente, una vez más.

En efecto, si buscamos encontraremos en ese documento algunas interesantes anotaciones acerca del nivel de las aguas alrededor de San Sebastián en el siglo XVI.

La primera noticia sobre ese asunto aparece en la sesión del 18 de abril de 1573. En esas fechas el mar había destruido la muralla y el pasadizo de la puerta de Santa Catalina, la entrada este de la ciudad situada no muy lejos del único puente de la ciudad –también llamado de Santa Catalina– que unía ésta con el puerto de Pasajes y con Francia⁵³.

Según parece esa parte del litoral donostiarra se encontraba expuesta a un mar tan furioso como el que lo golpea hoy día. En diciembre de 1579 el ayuntamiento castigará a Yñigo Hortic de Quejo Salaçar, un vecino de la ciudad que, sin solicitar permiso, había retirado de esa zona diez grandes piedras que, obviamente, habían sido puestas allí para servir como defensa frente a ese mar tan áspero⁵⁴.

Al parecer la fuerza con la que el Cantábrico golpeaba ese punto disminuía durante los meses de verano. De hecho la ciudad tenía allí un paseo marítimo, sobre el baluarte circular que defendía esa parte de las murallas –el llamado “*revellin*”–. El mismo que fue mejorado entre el 20 y el 27 de febrero de 1584 y era frecuentado por los habitantes de San Sebastián principalmente durante el verano, como el propio Libro de Actas señala⁵⁵.

Al parecer no hubo problemas graves en ese punto hasta 1592. El 31 de enero de ese año el secretario del ayuntamiento escribirá en los márgenes del Libro de Actas que el mar había destruido completamente el puente de Santa Catalina, haciendo necesario disponer una pasarela provisional sobre barcazas⁵⁶.

Esa fue la última vez –al menos durante ese siglo– en la que la ciudad tuvo algún tipo de problema con aumentos del nivel del mar en esa zona. En efecto, ninguna otra página de ese Libro de Actas que acaba en el año 1599, dice nada acerca de mareas extraordinarias como esta de 1592. Sin embargo había otras zonas de San Sebastián más o menos amenazadas por inundaciones durante esas tres últimas décadas del siglo XVI.

⁵³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 32 vuelto.

⁵⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 109 recto.

⁵⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 157 recto.

⁵⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 233 recto. El 20 de abril la Junta General que regía la provincia y, claro está, a San Sebastián con ella, decreta que ese paso debía ser libre, sin carga alguna, algo que, naturalmente, disgusta sobremanera al alcalde y a los concejales de la ciudad. Véase AYERBE IRIBAR, M. R.; DÍEZ DE SALAZAR, L. M.: *Juntas y Diputaciones de Gipuzkoa (1590-1592 Documentos)*. Juntas Generales de Gipuzkoa-Diputación Foral de Gipuzkoa. San Sebastián, 1990, p. 527, vol. XI.

Era el caso del suburbio de Loyola. Un lugar, situado aproximadamente a unos cinco o seis kilómetros de las murallas de la ciudad sobre las orillas del río Urumea. Algunos de sus habitantes se quejaron el 20 de septiembre de 1589 al alcalde y a sus concejales de que el camino que utilizaban para ir a San Sebastián estaba “*aogado* (sic por “ahogado”) *y consumido*”⁵⁷.

Morlans, a un par de kilómetros al este de las murallas de la ciudad, también aparece como otra área potencialmente peligrosa a causa de inundaciones periódicas. El Libro de Actas decía el 4 de diciembre de 1595 que había allí un molino y que las mujeres que acudían a él con cargas de grano para moler necesitaban, urgentemente, un puente para cruzar hasta él⁵⁸.

Esa era, más o menos, la situación en la que se encontraba el 4 de julio de 1596 el punto de Anchume, donde también se requería un puente para unir San Sebastián con Astigarraga, ya que el que se elevaba allí estaba completamente devastado para esa fecha⁵⁹.

Las cosas estaban mucho mejor a ese respecto en el puerto de Pasajes. En efecto, el problema allí no era precisamente el aumento, sino el descenso del nivel de las aguas de esa gran bahía que garantizaba a San Sebastián un prospero comercio marítimo.

El ayuntamiento estaba realmente preocupado por esa cuestión. Al parecer los barcos que anclaban allí abandonaban sus respectivos lastres arrojando por la borda esas grandes piedras. Una maniobra que estaba colmatando el fondo del puerto. El decreto emitido por la corporación el 26 de agosto de 1585 especificaba dónde y cuándo podrían los barcos descargar su lastre y explicaba, claramente, el problema que estaban causando hasta esa fecha. El alcalde y los concejales decían que los marineros que lanzaban el lastre “*pierden y destruyen el dicho puerto del dicho Pasaje*”. Tal y como se deducía de la experiencia, ya que en algunos puntos de la bahía donde “*antiguamente solian flotar grandes carracas E nabios de muy alto vordo* (sic por “bordo”)” no se podía ya ofrecer suficiente fondo como para anclar ni siquiera pequeños navíos. En pocas palabras: la corporación no había podido dejar de notar que, debido a esos indiscriminados vertidos de lastre –junto con lenguas de barro, aumentadas en sus efectos por esas piedras– “*no es tan onda* (sic por “honda”) *la mar como solia*”⁶⁰.

Nuevamente el 7 de agosto de 1587, el ayuntamiento advirtió de nuevo a los marinos sobre el empleo de lastre. Les autorizaba a tomar piedras para ese fin en la estrecha bocana que separaba a Pasajes del mar. Y si necesitaban abandonar lastre en lugar de tomarlo, se les ordenaba cargar de nuevo esas piedras a bordo, porque, de otro modo, podían “*perder la canal*” y, de hecho, constataba esa corporación, ya habían “*perdido el puerto*”. El ayuntamiento tuvo que repetir esas advertencias de nuevo el 2 de noviembre de 1587⁶¹.

⁵⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 211 vuelto-212 recto.

⁵⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 252 recto.

⁵⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 254 recto.

⁶⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 165 vuelto-166 recto.

⁶¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 180 recto y 181 vuelto.

6. Conclusiones. Los límites del conocimiento histórico. El clima de San Sebastián entre 1570 y 2070.

¿Cuál fue el clima de San Sebastián durante las últimas décadas del siglo XX? ¿Hasta qué punto había cambiado con respecto al que experimentó en el siglo XVI?

Esas son preguntas que este trabajo no va a responder. Principalmente porque ese tema ya ha sido tratado, al menos parcialmente, en otros trabajos⁶².

Pero hay otras buenas razones para callar ante esta clase de preguntas. Podría decirse que esta investigación ha alcanzado sus límites, su *non plus ultra*.

En efecto, a partir de este punto se hace difícil continuar con ella. En primer lugar nos faltan documentos. Es cierto que la ciudad dispone de algunos que continúan el que hemos utilizado a lo largo de este trabajo, pero se trata tan sólo de un par de libros de actas que se refieren, únicamente, a lo que ocurrió allí a mediados del siglo XVII y en la primera mitad del XVIII. Después no hay nada más, excepto silencio, hasta que llegamos al año 1814.

Si, en cualquier caso, quisiéramos continuar con esta investigación necesitaríamos una considerable cantidad de tiempo y dinero –que en nuestro mundo vienen a ser una y la misma cosa– para poder llevar a cabo esa, por otra parte, ardua labor⁶³.

En efecto, deberíamos dedicar horas, días, semanas, meses y cerca de un año entero para obtener más información sobre esta materia, para poder recrear el patrón climático de esta ciudad y, lo que es aún más importante, su evolución durante los últimos quinientos años.

Ese trabajo es el único que nos permitiría saber, con exactitud, dónde nos encontramos climatológicamente hablando y qué clase de problemas afectarán en ese sentido a esta ciudad del sur de Europa en los próximos años... Nuestro “Dilema de Galileo” ha quedado, pues, sólo resuelto en parte.

Y hablando de Galileo quizás sería buena idea acabar este trabajo, necesariamente incompleto, como vemos, trayendo a colación a otro pionero de la Ciencia moderna, sir Francis Bacon.

Lord Verulam solía decir que uno de los mejores caminos para llegar a conocer la verdad –el principal objetivo de cualquier “filósofo natural” o, si así lo preferimos, de cualquier científico– era separar con rigor la parte del todo.

La investigación realizada hasta aquí nos ofrece una “parte” de información sobre el clima

⁶² Véase, por ejemplo, el ya mencionado blog del profesor Anton Uriarte, <http://antonuriarte.blogspot.com>.

⁶³ Curiosamente muchas empresas o instituciones envueltas en este debate, en contra de o, en principio, a favor de las teorías sobre el Cambio Climático se muestran reacias a invertir esas cantidades necesarias para mantener esa clase de investigación. Según estos indicios algunos de los principales interesados en esta cuestión parecen considerar más útil el uso de propaganda en lugar de ciencia para afrontar un problema como el del Cambio Climático, que nos es conocido de manera tan sólo parcial. ¿Podría decirse que estamos ante un descubrimiento problemático? Se trata, sin duda, de una pregunta que cada cual deberá responder tras considerar cuidadosamente estas curiosas políticas de investigación.

del pasado. Ésta nos permite sacar algunas conclusiones acerca de cuál fue el patrón climático de San Sebastián durante las últimas tres décadas del siglo XVI, pero existe todavía un “todo” aún por identificar, por medir, para poder afrontar ese problema que llamamos “Cambio Climático” y para prevenir, incluso para evitar –caso de que llegaran a hacerse realidad–, sus peores consecuencias.

Una tarea que deberíamos afrontar si es que realmente queremos saber qué nos espera y, exactamente, dónde deberían darse las peores consecuencias del Cambio Climático.

Algo que el presente estado de las investigaciones sobre este tema no permite llevar a cabo, en San Sebastián como en muchos otros lugares de Europa, América, Asia, África...

Consideremos un último ejemplo sobre esta cuestión que, espero, nos podrá esclarecer muchas cosas sobre lo que aún estaría por hacer para poder utilizar la Historia del Clima como una herramienta útil para poder afrontar correctamente el llamado Cambio Climático y los problemas a él asociados.

A ese respecto los temporales de mar y las inundaciones catastróficas que tuvieron lugar en Barcelona durante el siglo XVI pueden decirnos muchas cosas.

La capital catalana, situada a unos seiscientos kilómetros al sudeste de San Sebastián, sufrió duramente ambos excesos del clima en 1578 y 1595. ¿Podría afirmarse que esos fenómenos catastróficos, la inundación de junio de 1578 y el temporal de mar de abril de 1595, fueron parte de un Cambio Climático “global” operado durante la segunda mitad del siglo XVI?⁶⁴

La respuesta a esa pregunta bien podría ser un sonoro “no”. Si volvemos una vez más al Libro de Actas de San Sebastián pronto descubrimos que esta ciudad del sur de Europa y sus alrededores disfrutaron, según parece y según señala ese documento, un clima más que aceptable el 10 de junio de 1578 o el 8 de abril de 1595, es decir, justo cuando Barcelona fue, respectivamente, víctima de inundaciones y golpeada por un fuerte temporal de mar. En efecto, la ciudad de San Sebastián sólo sufrió un temporal digno de consideración entre 1570 y 1599, el del año 1592, tres antes de que Barcelona pasará por parecidas circunstancias en el año 1595...⁶⁵

Y si comparamos las respectivas inundaciones catastróficas, obtenemos un resultado muy similar. San Sebastián no sufrió nada ni siquiera parecido a ese incómodo fenómeno el 10 de junio de 1578. De hecho la ciudad no experimentará ninguna clase de inundación catastrófica. Ni siquiera el 21 de septiembre de 1593, cuando su área inmediata tuvo que soportar una de proporciones consideradas como extraordinarias en diferentes documentos. O aún más que extraordinarias pues, tal y como señala uno de los alcaldes cuya población fue víctima de ese fenómeno, no era exagerado decir que se trataba de inundaciones que nadie había visto en

⁶⁴ Véase BARRIENDOS, M.; MARTIN-VIDE, J.: “Los riesgos meteorológicos en Barcelona a través de los registros históricos (SS. XIV-XIX). Primeros resultados sobre su comportamiento climático plurisecular”. En MARTIN-VIDE, J. (ed.): *Avances en Climatología histórica en España / Advances in Historical Climatology in Spain*. Oikos-Tau. Barcelona, 1997, pp. 33, 35 y 41.

⁶⁵ Véase la nota 13, acerca de otra tormenta, ocurrida en 1582, violenta pero, según todos los indicios, no de tan gran magnitud como esta de 1592 y la nota 56 .

esa parte del Mundo desde hacia siglos... Probablemente no le faltaba razón. El mismo 21 de septiembre de 1593, algunas partes de la provincia alrededor de San Sebastián fueron sorprendidas por una inundación que destruyó puentes y anegó campos y algunas casas. Los puntos que sufrieron esas consecuencias catastróficas fueron las villas de Urrechua, Oñate, Legazpia, Vergara y Segura, todas ellas emplazadas en un radio de unos cuarenta kilómetros en torno a San Sebastián, hacia el sur, y algunas otras emplazadas en la zona costera, al oeste de la ciudad como Orio, Zumaya y Guetaria, y, en último pero no por eso menos importante lugar, Usurbil, a unos diez kilómetros al sur de San Sebastián⁶⁶.

Al parecer, si consideramos datos como los que acabamos de mencionar, es evidente que, en efecto, aún hay mucho trabajo a realizar para conocer los verdaderos contornos del problema, del así llamado “Cambio Climático”.

¿Alguien se atrevería a afirmar que no es preciso tomarse la molestia de llevarlo a cabo o que sabemos ya todo lo que necesitamos saber para enfrentarnos a esa problemática cuestión? Si la respuesta de ese alguien fuera afirmativa, quizás deberíamos reflexionar sobre sus razones para dar semejante contestación y sobre todo acerca de las últimas consecuencias que se derivarían de ella⁶⁷.

⁶⁶ De hecho las inundaciones se vuelven periódicas desde esa fecha en adelante. En noviembre de 1594 otro alcalde, el de Motrico, también villa costera, señalaba que no podían construir un puente hacia San Sebastián –distante a unos 20 kilómetros hacia el este– con ciertas garantías de durabilidad por esa misma razón. Véase Archivo General de Gipuzkoa-Gipuzkoako Artxibo Orokorra (AGG-GAO) JD IM 1 / 2 / 22, página cinco y AYERBE IRIBAR, M. R.; DÍEZ DE SALAZAR, L. M.: *Juntas y Diputaciones*, op.cit., pp. 239, 257, 295, 303, 317, 338 y 403.

⁶⁷ Sobre esto considérese, de nuevo, lo ya dicho en la nota 63.

DOSSIER:

I. Galileo's dilemma. The climate pattern of a South European city. Saint Sebastian (1570-2000)

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

1. History as an applied science. How many data does past climate reconstruction require?

Some years ago, the U. N. raised the alarm on a new global scale problem: Climate Change. The Earth government has fueled some initiatives to face that trouble, among them, the nowadays well known Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)¹.

As main result of its efforts, periodical rapports have been written; they warn, globally and nation by nation, about the consequences of so called Climate Change. The last one, for instance, published in 2007, claimed that Spain might face increasing temperatures and rougher droughts. To say nothing about changes in its coastal territories...

Former Spanish Ministry of Enviroment accepted these conclusions but, naturally, they prepared their own agenda to fight that defy. Among other projects started before the last legislative election (March 2008), the Ministry sketched some initiatives to prevent the consequences of Climate Change in Spain. One of them was to encourage historical research on Spanish past climate².

A completely logical decission considering that, if we do not know what extent our weather changed during the last centuries, in fact, we know nothing on this matter.

This is obvious but, as it seems, frequently cast in oblivion when considering Climate Change problems.

A really strange result given that, as we have pointed out, research on past climate should be an unavoidable exercise in order to fight the threat described in the IPCC's rapports, in Spain or everywhere around the World.

¹See, for example, www.grida.no/climate/ipcc_tr/wg1/index.htm.

² See www.mma.es, "Subprograma nacional del Sistema Nacional de Observación y Análisis del clima". These plans, focused on that kind of problems, started, as it seems, during the year 1986. See ALONSO, S.: "La investigación del clima y el Plan Nacional de I+D". El Campo De las Ciencias y las Artes. El cambio climático. Servicio de Estudios BBVA, 2000, n^o 137, p. 355.

So it happens, strange or not, although History of climate is not exactly a novelty. Specially in Spain, as professor Mariano Barriendos's works prove, particularly, the article entitled "*La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispánica*", published nine years ago and which has provided an interesting basis to other research works on Spanish History of Climate; some of them had been published, for example, in the RECLIDO net³.

What follows here is just a little essay, another drop in that increasingly vast ocean of this not so new historical research subject frequently put aside by both some supporters of Climate Change theories and their antagonists, who, as it seems, prefer to defend their faced up positions by using political arguments instead of a rough, but serious, reliable and detailed research work⁴.

Thus, this article, gathering new evidences and methodological reflections coming directly from the field of History, will try to answer some simple but, at the same time, difficult and sensitive questions.

Questions like these: could historical research help us to know exactly where and how that uneasy phenomenon known as "Climate Change" will hit us?. Do we need further historical research on Climate?. Does History –not Geography or Physics–, as an applied science, have something intelligent and useful to add to solve that problem?.

Answering these questions involves accepting what could be called Galileo's dilemma, which poses some other questions. For example, how many measurements do we need to do?. How many experiments do we need to perform to get a solid scientific pattern of past climate that could explain where we came from, where we are and which are our options? Or, in other words, how many "cannonballs" must we "drop" –just as Galileo did– to reconstruct past climate?.

³See, for example, the most ancient, perhaps, LE ROYLADURIE, E.: *Histoire du climat depuis l'an mil*. Flammarion. Paris, 1967, and WORSTER, D. (ed.): *The Ends of the Earth. Perspectives on Modern Environmental History*. Cambridge University Press. Cambridge, 1988, DELÉAGE, J. P.: *Une Histoire de l'Écologie*. Paris, 1991 and GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; MARTÍNEZ ALIER, J. (eds.): *Historia y Ecología*. Marcial Pons. Madrid, 1993. More recent and, perhaps, more focused on Climate Change, BRADLEY, R. S.; JONES, P. D. (eds.): *Climate since A. D. 1500*. Routledge. London, 1995.

BARRIENDOS, M.: "La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispánica". *Scripta Nova*, nº 53, 1999, weblink www.ub.es/geocrit/sn-53.htm. See also www.reclido.net and www.euroclimat.com. More recently MARTÍN VIDE, J.; BARRIENDOS VALLVÉ, Ma.: "El clima del pasado: la perspectiva histórica". *El Campo De las Ciencias y las Artes. El cambio climático. Servicio de Estudios BBVA*, 2000, nº 137, pp. 49-67.

⁴On criticism against the current theories of Climate Change mainly based upon political arguments, see, for example, HORNER, C. C.: *Politically incorrect Guide to Global Warming and Environmentalism*. Regnery Publishing Inc., 2007. Some contents of this book are really hard to believe, for instance, this author's assertion on Nuclear power plants as a clean source of energy because the only waste material they produce is *just* water vapour! See also, of course, GORE, A.: *An Inconvenient Truth*. Al Gore, 2006. There are more serious objections based upon solid scientific arguments; see, for example, some spanish works: TOHARIA, M.: "Cambio climático: percepción social" and FERNÁNDEZ, J.: "La estrategia de la catástrofe", both articles in *El Campo De las Ciencias y las Artes. El cambio climático. Servicio de Estudios BBVA*, nº 137, 2000, pp. 367-371 and pp. 373-377, and, specially, URIARTE, A.: *Historia del clima de la Tierra*. Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, Bilbao, 2003. Further information on this subject could be got in professor Uriarte's blog. See <http://antonuriarte.blogspot.com>.

I dare to answer to this last question, that, if we really want to know what we can expect during the next years concerning that matter –that is to say, Climate Change–, and we want to prevent, even to avoid these problems, as far as we can, we must drop from our particular tower of Pisa as many “cannonballs” as we can find. Wherever⁵.

2. The boundaries of historical knowledge. The weather of a sixteenth century South European city. Saint Sebastian climate from 1570 to 1600.

What can be got about Spanish past climate from documentary ancient sources, such as town council’s records? The answer to that question has been granted, partially, at least, by some works as the aforementioned article signed by professor Barriendos –“*La climatología histórica en el marco de la antigua Monarquía Hispánica*”–, as well as by other researchers devoted to study the past climate in Badajoz or in the Canary Islands and who have also published on RECLIDO net⁶.

But, which are the limits of that kind of sources? Professor Barriendos points out in his work that documents used in past climate research must be “continuous and homogeneous”. If that is true, and there is no reason to suppose that he is wrong, an interesting problem appears when trying to reconstruct the past climate pattern of Saint Sebastian.

There is an homogeneous source to do that work, indeed, but it is not exactly continuous. Napoleonic Wars –or rather, sir Arthur Wellesley– have destroyed most of the City Archives, in August 1813. As a result, only three town council’s books have survived to the ravenous fire lighted by Portuguese and British troops when the city was stormed.

Can any profitable research be done by using only the pages of one of these valuable books, sole survivors of that great fire?. Or, according to the boundaries marked by professor Barriendos, must we abandon that effort, which looks really futile, and wait, defenceless, for the local troubles associated to the Global Climate Change, since we would have no instrument to know what extent our climate changed before and after the Industrialization?

I will dare to answer that, after having read the 277 pages of Saint Sebastian town council’s book dated from 1570 to 1599, it is really difficult to deny that, though our source is not continuous, we can reconstruct, at least, an important part of the local History of Climate, since four hundred –almost five hundred– years ago. That new knowledge could help us to make the most correct decisions on specific and local Climate Change troubles, which, that is quite sure, we can only face by using models based, on local sources and not on general rapports such as

⁵A troublesome problem, indeed; according to the opinions of Julian Morris, chairman of the “International Policy Network”, on some mistakes about future expectatives on Climate Change. See, for example, “Sunday Telegraph. co.uk” 10 february 2007. A controversial article, but that has pointed out some interesting problems on Climate Change researching, its means and its aims.

⁶ See www.reclido.es. See also PFISTER, C.; BRADZIL, R.; GLASER, R. (eds.): *Climatic variability in sixteenth century Europe and its social dimension. Climate Change* 43. Specially PFISTER, C.: “Documentary evidence on climate in sixteenth-century Europe”, pp. 55-110. See also, of course, MARTÍN VIDE, J.; BARRIENDOS VALLVÉ, M.: “The use of rogation ceremony records in climatic reconstruction: a case study from Catalonia (Spain)”. *Climatic Change*, 30, pp. 201-221.

those offered by IPCC's last paper.

That town council's book, written from 1570 to 1599, had kept the description of the weather the inhabitants of a South European city, Saint Sebastian, enjoyed or sometimes suffered during thirty years of XVIth century. In those days, just a little fortress and a merchant town placed before the Gulf of Biscay, next to the Spanish-french border.

The data offered by this really rare book are sometimes quite nebulous. For example, we will find there no exact measurement on rains or temperature. This source, as many others, includes just what professor Barriendos calls "proxy-data" in his aforementioned indispensable work⁷.

In fact, that kind of information –exact measurements on rains or temperature– is partially veiled in that source because the aims of the people who wrote these town council records were completely different from those which we consider to be interesting or significant nowadays.

Our ancestors did not want to know, for instance, how much temperature changed from 1570 to 1571. The main purpose of our source, just as many others of its kind, was to reflect the "health" of town council's bussiness. Both political and financial.

Then, if we can guess amidst these ancient pages something about the past climate of that city during these years, it is often due just to a coincidence.

Let's consider some examples. In October 1570 the town council's bailiffs were sent to check the property of some cunning neighbours of Saint Sebastian: bachelor Zandategui and Juan Cardel.

The visit was really successful. Town council's bailiffs destroyed some illegal boundaries raised by bachelor Zandategui to close some lot lands that, in fact, belonged to the town. But this fair punishment was put to an end by metereological hazards. As the town's bailiffs pointed before the council, on 3 November 1570 weather "got worse", and that, joined to sunset, stopped their efforts. Anyway, that fact pleased greatly to both the mayor and the aldermen⁸.

The book reveals us that the weather was much better just one month before these events took place. Winds from south-southeast warmed the north of Spain during the beginning of that autumn of 1570. Domingo de Yraeta, a messenger (and probably an experienced sailor) sent by the town council to the port of Laredo to honour the new wife of king Philip the second, predicted that these favourable winds could take the queen's fleet right to that harbour just in a couple of days⁹.

⁷See BARRIENDOS, M.: "La climatología histórica en el marco...", *op. cit.*

⁸See Archivo Municipal de San Sebastián (Saint Sebastian City Archives, hereafter AMSS) Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 8 recto.

⁹AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 6 recto. On this subject, the sailors, or their environment as a source on Climate data, it would be interesting to see, for example, GARCÍA HERRERA, R.; GIMENO L.; HERNÁNDEZ, E.; PRIETO, M. R.; RIBERA, P.: "Reconstructing the North Atlantic Atmospheric Circulation in the 16th, 17th and 18th centuries from Historical Sources". *Climate Research*, 14, pp. 147-151, or, specially, GARCÍA, R. R.; DÍAZ, H. F.; GARCÍA HERRERA, R.; EISCHEID, J.; PRIETO, M. R.; HERNÁNDEZ JIMENO,

Laredo was certainly quite far from Saint Sebastian –around one hundred and fifty kilometres westward– but the decision made on these news by the town council shows that Saint Sebastian enjoyed warm and dry weather too. Thus, the mayor and the aldermen decided to celebrate the Queen’s arrival firing Artillery and launching a good bundle of rockets. Besides, they ordered to light bonfires, as usual in Old Regime Europe. This kind of operations –firing cannons, specially– should be done only in the absence of rains, which otherwise could ruin the gunpowder and, obviously, these rejoicing shots...¹⁰

We can gather more data of this kind by reading the deliberation entertained by the mayor and the aldermen on 8 July 1583. That day they decided to apply firmly the decree signed on 13 June 1583. It ordered that the town’s militia (this is, as usual, all the male neighbours of Saint Sebastian from 18 to 60 years old, except disabled people or clergy) should do their tactical exercises. This meant mainly learning to handle and to fire their arquebuses against an aim (to be exact a little round shield specially brought for these occasions). As this kind of weapons, arquebuses, could be fired properly only during fine weather days, we must infer that, from 13th June to 8th July 1583, the town council and its militia did not enjoyed exactly dry weather. For the same reason, we can guess that year July the 8th was probably a good weather day¹¹.

We can read another data like this on 10 February 1579. That day two sailors, masters of La concepción de Nuestra Señora, went to the town hall to explain why their ship was anchored in the seaport of Saint Sebastian, called “Pasajes”.

The two captains said that they had had no other choice, since *La Concepción de Nuestra Señora* had set sail from Bermeo, in Biscay, to Ribadeo, in Galicia. From this point, around five hundred kilometres westward from the seaport of Pasajes, they tried to reach the coast of Andalucía, but a tempest forced them back to the Basque coast. It seems that the storm was quite furious and hit the main part of the Spanish north coast, because the ship stopped not in Bermeo, her native port, but in Pasajes, one hundred kilometres eastward from this point¹².

On 23 May 1582, another tempest is mentioned in that book. A French ship arrived to the pier of Saint Sebastian compelled by a strong sea storm which pushed her to the bay on 22 May 1582¹³.

There are some other curious news of this kind inside this town council’s book. For in-

E. L.; RUBIO, F.; BASCARY, A. M. “Atmospheric Circulation Changes in the Tropical Pacific Inferred from the Voyages of the Manila Galleon in the 16th-18th Centuries”. *Bulletin of the American Meteorological Society* 82, pp. 2435-2455 and, obviously, WHEELER, D. A.: “Sailing ships logs as weather records: a test case”. *Journal of Methereology*, 13, pp. 122-126.

¹⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 6 recto. That is not an axiom. As it seems Modern Age Artillery officers and soldiers had some tricks to fire cannons and mortars even under heavy rains, see for example Biblioteca Foral de Bizkaia (BFB) VR 783 ANÓNIMO. *RELACION DIARIA DEL MEMORABLE CERCO, Y FELIZ VITORIA (sic) de la muy noble, y muy leal ciudad de FVENTERRABIA*, folio 17 verso.

¹¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 149 verso.

¹² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio, 98 verso.

¹³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 139 recto.

stance, we can guess, reading again its pages, that, in Saint Sebastian during those years, rains were heavy and continuous enough to rotten the wooden door that opened the main entrance to the town citadel, placed upon the sidewalk of the pier. This is what the military officer on charge told to the town council on 13 July 1579, at least¹⁴.

This seemed to be an almost continuous problem. Thus, the town council's book told eleven years later, on 31 August 1590, that another door, the one that closed the walls of Saint Sebastian, was changed for the same reason: it was rotten. Humidity had even destroyed even its iron pieces¹⁵.

As it seems, rain was a constant phenomenon in sixteenth century Saint Sebastian, as we can learn by reading the town by-laws on salaries published during 1581.

They pointed that the servants who carried wares from the pier to the town had to do this work quickly. Otherwise, among other dangers, "merchandises" could be damaged if they got wet.¹⁶

Do these scattered informations mean that this kind of sources, sometimes unique, as the one we have been analyzing in this study, are a complete fiasco and that it is impossible to reconstruct the past climate of Saint Sebastian before the 1860's, and that at best?

Not at all. As I have pointed, there is more, much more, inside these old leather covers which gather and preserve wide abstracts of the Saint Sebastian town council's sessions held during the last three decades of the XVIth century. Then, these valuable but scattered news are not the boundaries of what we can reconstruct about past climate in that South European city.

In fact, if we keep on asking questions to that document –in other words, if we continue doing what it is commonly called "historical research"– we will soon find a certainly proxy but useful and almost systematic image of the past climate of Saint Sebastian. The one that town enjoyed or, I insist, suffered during the last half of the XVIth century.

3. The town's Forests.

Lots of data about weather in Saint Sebastian during the XVIth century can be got from these old pages, indeed.

For example, the town council refers regularly to the forests which belonged to the community. They were mainly oakwoods, but the deliberations also concerned thicket, vineyards, apple orchards and, more rarely, chestnut plantations¹⁷.

¹⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 102 recto.

¹⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 223 recto.

¹⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 117 recto.

¹⁷ The History of the basque forests, specially the Guipuzcoan ones, has been deeply studied, as professor Alvaro Aragón Ruano has pointed out recently. There are several studies on this subject, indeed. The most important of them are two classics of this Historiography DE YARZA ADÁN, M.: *La Repoblación Forestal en el País Vasco*. Imprenta de la Provincia. San Sebastián, 1913 and FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: *Crecimiento económico y transformaciones sociales en el País Vasco (1100-1850)*. Siglo XXI. Madrid, 1974. More recently, but following the

Obviously, that lets us learn which kind of climate allowed the city to raise such plantations. In fact, the mayor and the aldermen explained where and when the oaks, chesnuts, vines and applewoods were raised up.

Thus, we can get some systematical facts about XVIth century weather in a South European city. The following ones, as we will see, can illustrate us about what this climate allowed cultivating, as well as when, where and how much:

On 27 December 1571, Miguel de Arreche raised a harvest of millet and had some applewoods and chestnuts planted, as the millet, upon lands seized to the town council¹⁸.

On 24 March 1572, the town council pursued some other trespassers from the suburb of Alza who had seized the thicket between the houses of Pelegrin de Arbide and Martín Arano de Valencegui, both placed in the ground called “Donaztegui”¹⁹.

The town’s bailiffs went again to this suburb, Alza, on 18 August 1572. Another trespasser had seized a huge apple orchard that belonged to the town: about 15.000 feets of good ground suitable to raise apple tree plantations²⁰.

Reading the record dated on 8 October 1572 will let us learn something not only about the proper conditions –water sources, rains, temperature...– which the town enjoyed that year, but also about the strenght of the winds that periodically fell upon the XVIth century Saint Sebastian.

In fact, that day, a widow, Mari Anton de Trencher, wife of the late Guillen de Lendres, asked for the town council’s permission to plant and raise some trees to defend the apple orchard she has “in the mountain of el Pasaje” from constant winds. This place, nowadays known as mount Ulia, was not far from the suburb of Alza, before the seaport controlled by the town council. The mayor and the aldermen graciously granted Mari Anton to plant some trees to protect her apple orchard, but they had to be oaks, as His Majesty the King of Spain have ordered, so as to provide wood to his Navy if necessary²¹.

path opened by these essays, GARAYO URRUELA, J. M.: *Aprovechamientos agropecuarios forestales en común en Álava*. Sancho el Sabio. Vitoria-Gasteiz, 1984, URIARTE AYO, R.: *Estructura, desarrollo y crisis de la siderurgia tradicional vizcaína (1700-1810)*. UPV-EHU. Bilbao, 1988, URZAINQUI MIQUELEIZ, A.: *Comunidades de montes en Guipúzcoa: las parzoneras*. Universidad de Deusto. Donostia, 1990, GOGASCOECHEA, A.: *Los montes comunales en la Merindad de Busturia. Análisis económico*. UPV-EHU. Bilbao, 1993, and, last but not least, the aforementioned professor Aragón Ruano’s work, ARAGÓN RUANO, A.: *El bosque guipuzcoano en la Edad Moderna: aprovechamiento, ordenamiento legal y conflictividad*. Aranzadi. Donostia-San Sebastián, 2001, specially, pp. 22-23.

¹⁴would be interesting to compare the data I will to put on show in that section of the work and the conclusions of ORTUBAI, A.: “Repercusión de la hipótesis de cambio climático en la vegetación del País Vasco”. *El Campo De las Ciencias y las Artes*. El cambio climático. Servicio de estudios BBVA, 2000, n° 37, pp. 261-276.

¹⁸ See AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 18 verso.

¹⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 21 recto-21 verso.

²⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 22 recto.

²¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 24 recto.

Near this mount the town had another oakwood, planted between the fence of Ana de Arcae's house and the road which led from the town to that side of the seaport of Pasajes placed eastward, not far from the house called "Algarbe". The town council deliberated about this common property the same month and year, in December 1572²².

On 8 June 1575, the council planted a new oakwood. This one was completely devoted to serving King's Navy. It was really ample and scattered all around the town's commons.

The first lot of these trees was planted in a little valley placed southwestward from Saint Sebastian, upon the town called Urnieta. The second was raised not far from there, in a field named Besabeguy, upon the grounds that belonged to the farm of "Oyarvide", near the mountain called "Adarra"²³.

The third one was planted in a big valley not far from Urnieta, placed on the frontier between the towns of Saint Sebastian and Hernani. There was a wide thicket where the town council expected to raise a gallant oakwood to serve His Majesty's Navy²⁴.

There was a fourth place: a field close to a hermitage devoted to Saint Mary Magdalen, between the houses called "Chipres", "Alamalia" and the hut of Arzac's family called "Atañoa"²⁵.

The fifth and last lot of oaks was planted southwestward from Saint Sebastian, near the little village of Usurbil. The deliberation about this place is really interesting because it points that this was a really proper place to raise oaks and, besides, which degree of humidity and winds these trees must endure there. According to the town council, this little valley, placed before the left side of the road which led from Saint Sebastian to Usurbil, next to the farms called "Unanue", "Bidarte" and "Zuazu", was a really nice place to plant oaks which could serve as masts for His Majesty's Navy, because there was no wind which could twist the trees and, moreover, necessary humidity was completely granted²⁶.

The town council expected to plant a surface of 10.000 feet in that area and 10.000 more every year in the other places chosen for serving that purpose. The mayor and the aldermen hoped to plant around 30.000 to 40.000 feet the following years²⁷.

²² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 26 recto.

²³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 64 recto. About the forests of Urnieta see, for example, OTAEGUI ARIZMENDI, A.: "Los montes francos de Urnieta: precedentes históricos y principales aprovechamientos durante el Antiguo Régimen". *BEHSS*, 20, 1986, pp. 263-282 and Banús Y AGUIRRE, J. L.: "El limite meridional de San Sebastián. La villa de Hernani y los montes francos de Urnieta". *BRSBAP*, 1971, pp. 47-60.

²⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 64 recto-64 verso. On this subject, the deal of this forest between the two towns, see, again, the aforementioned article of Banús Y AGUIRRE, J. L.: "El limite meridional de San Sebastián...", *op. cit.*, pp. 47-60 and Soria SESÉ, L.: *Los hombres y los bienes de la villa de Hernani entre 1585 y 1650*. CAP. San Sebastián, 1982.

²⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 64 verso. On this subject, the oakwoods raised in that province to serve King's Navy, see GÓMEZ RIVERO, R.: "La Superintendencia de Construcción naval y fomento forestal en Guipúzcoa (1598-1611)". *AHDE*, 1986, pp. 591-636.

²⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 65 recto.

²⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 65 verso-66 recto.

In fact the raising of new oakwoods, as well as other plantations, went on in Saint Sebastian and its dominions for many years up to 1599.

On 7 December 1579, for instance, the town council deliberated on 1.000 feet of new oaks that had to be planted by Miguel de Aguirre at Basanoaga, just as it had been done the previous year²⁸.

On 29 November 1582, the town council deliberated on the new seizure of its lands that some neighbours of the Igueldo suburb had done. As usual, they have dedicated these lands to plant oaks and chestnuts²⁹.

Then, oaks continued to be planted during the last decade of that century. On 21 December 1588, the town council deliberated about the most proper places to raise new oakwoods. The suburb of Alza was the first choice to grow up one thousand to one thousand and five hundred oaks. The experts chose also Ibaeta. That place was southwestward from the town and they considered it was a nice ground to create a new oakwood of one thousand to one thousand and five hundred trees, not far from the farm called “Mugica”. Anyway, some neighbours from Alza, considered that to be a bad idea because, as Sanjuan de Oyarçau, their chairman, pointed out before the mayor and the aldermen, if the council followed on these plans, they would have to lose their cattle and apple orchards, from Molinao to the farm of the aforementioned chairman. That would have meant an unnecessary damage because, as the cunning San Juan de Oyarçau remarked, the town had enough fit places to raise these new oakwoods quite afar off from Alza³⁰.

Despite these conciliatory words, the following year, on 16 December 1589, the town council discovered that some neighbours from this suburb had planted their own oakwoods. For instance, the farmer of “Our Lady of Acorda”³¹.

On 5 March 1592, the town raised new oak trees –five hundred– and chestnuts. This new oakwood had to be planted not far from the sea, in the place called “Pertache” and as soon as possible, because the mayor and the aldermen thought this was the most proper season to do that operation. The chestnuts, of an excellent quality, had been raised in Bonacategui. The man the town council sent there to check that work, Miguel de Cardel, considered them to be very proper to become nice planks³².

On 24 October 1594, the town council deliberated about another oakwood. That one had been planted in Igueldo upon a quite wide area between the church of this ham, the local inn and the farms of Gamboa, Zuhaztieder, Barrenechea and Durandegui. The man on charge was Nicolás de Aldalagorri, a neighbour from Usurbil, who, as it was pointed out, did not fill his

²⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 104 recto.

²⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 146 recto.

³⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 196 recto-197 verso.

³¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 214 verso.

³² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 234 recto-235 recto.

task satisfactorily: he planted 2.619 oaks instead of the 3.000 stipulated...³³

Apple orchards were also common in Saint Sebastian during the second half of the XVIth century, as the town's records clearly show. On 18 February 1583, the council discovered a new point where a neighbour, named Diego de Arrizurriaga, had raised an apple orchard upon town's commons. The lot was placed just in the middle of the new road that the council was constructing to communicate the town with its suburb built up around the church of Saint Sebastian called "el Antiguo" (this is: the ancient), opposite the harbour³⁴.

This illegal apple orchard was not the only one, of course. In fact, the 1570-1599 town council book is filled up with many references related to this question. Particularly about the apple harvest.

As it seems, the apple orchards of Saint Sebastian were quite rich during the second half of the XVIth century. Both those that were property of particular neighbours and those which belonged to the town council, granted enough cider to feed that community.

During these years, the successive mayor and their aldermen discussed almost continuously about foreign cider cargoes. These, coming from France, from Biscay, even from towns in the neighbourhood of Saint Sebastian were stopped, destroyed or seized, because there was still enough native cider to supply the town's market.

On 21 December 1583, for instance, Ochoa de Goyaga, a neighbour from Saint Sebastian, lost sixteen cider casks he has bought in France. The council men discovered that merchandise blatantly unloaded upon the pier of the town³⁵.

That revenue operation was, in fact, completely unnecessary if considering that in the outskirts of Saint Sebastian, on 26 May 1589, there was huge apple orchards that could provide enough cider to keep out of the local market the content of these smuggling casks. Pedro de Olloqui had one raised with the kind permission of Saint Sebastian and Hernani town councils. There were two hundred and forty apple trees³⁶.

Anyway the punishment against cider smuggling went on. On 14 July 1589, the town council seized 48 casks of this beverage captured at the seaport of Pasajes³⁷.

In fact, the mayor and aldermen of Saint Sebastian rejected also the cider poured with water which came from Biscay on 6 October 1589. This was an usual export from that province to this seaport, by the way³⁸.

They could even go without some apple orchards raised in the suburb of Loyola, as it was

³³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 246 recto.

³⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 148 recto-148 verso.

³⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 155 recto-155 verso.

³⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 201 recto-201 verso.

³⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 205 verso.

³⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 210 recto.

proclaimed on 24 November 1589. That day, the town council decided to expropriate some lands there to construct a new road that should join that isolated lands to Saint Sebastian crossing over the river that divided that neighbourhood from the town centre. We will talk about this matter later, in the Vth point of this work, when referring to other aspects to reconstruct past climate allowed by this town council's book of records³⁹.

On 15 June 1590, the victim of that sharp policy against cider smuggling was the harvest of a farm called "Zarategui", owned by Miguel de Azparren. His cider was stopped by an alderman of Saint Sebastian named Arnaobidau, who considered the quantity sent to the town's market until this day to be enough⁴⁰.

One year later, on 11 November 1591, Martín de Nauejas lost eight casks of cider that he had taken from the East side of the seaport of Pasajes. This was an illegal cargo because it came from a place out of the town boundaries⁴¹.

Even military officers as Captain Martín de Esquibel were victims of these decrees which show us that the town had wondrous harvests of cider provided by its different apple orchards. In fact, on January 1592, that brave warrior lost four casks of Biscayan cider he had imported, not to sell but to feed his family and servants⁴².

Vineyards, as well as the apple orchards, enjoyed the same prosperous prospect during these years in the neighbourhood of Saint Sebastian. The town's wine harvests were copious enough to be severely controlled by both the mayor and the aldermen. For example, on 17 December 1584, the town council ordered to seize a vineyard planted southwestward, in the middle of the way that led from the town to the bridge of Arribisqueta and to the village of Usurbil, where they wanted to construct a new road⁴³.

The lands devoted to raising thicket around Saint Sebastian also looked prosperous. On 29 December 1581, the mayor and the aldermen told that they could get, shared with the town council of Hernani, about 12.200 "cargas" –"loads"– of coal made of the thicket raised in the Urumea river valley, in the place named "Landarbaso"⁴⁴.

On 4 January 1585, the town council estimated that they had 4.000 to 6.000 loads of coal in the land called Beotegui, placed in the suburb of Igueldo. That was the result of the last pruning, done eleven years before⁴⁵.

They had also another thicket between the suburb of Saint Martin and Saint Catherine's bridge. It was rich enough to be hired in a public auction, as they decided to do on 26 May

³⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 211 recto.

⁴⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 222 verso.

⁴¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 230 verso.

⁴² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 233 verso.

⁴³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 161 verso.

⁴⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 135 recto.

⁴⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 162 recto.

1589...⁴⁶

Obviously, during these decades of the XVIth century, from 1570 to 1599, the climate pattern enjoyed in Saint Sebastian allowed raising huge plantations of vines, apple trees, oaks and chesnuts. That means, of course, a proper temperature and periodical rains. The data we have gathered from the town council's book support that asert, evidently. In few words, it seems that this South European city enjoyed a quite pleasant temperate weather during the three last decades of the XVIth century. That is the first solid fact we can extract from our discontinuous source.

But, as we will immediatly see, there is much more information inside documents like this, which could show us which the climate of that little part of the World was four hundred years ago.

4. The water sources of the town.

The first water source mentioned in the town council's book is a well. As it was pointed out during the deliberation held on 26 December 1571, it was placed in the middle of the town, in the street then known as "Tripería" and nowadays as "San Jerónimo". The town council argued that it was really necessary to raise works to detour out of the walls the remaining water that this well could not contain. Ten years later, in 1581, a new town council's deliberation placed another well in the Main street, not far from that other one⁴⁷.

There was another brook, strong enough to raise six huge oaks, westward from the town, in the suburb of Igueldo. On 24 December 1572, the town council said that this rich booty had been planted upon its commons, near the houses called Eraunseta, Balda and Murguil⁴⁸.

On 8 February 1574, the council had discovered another source of water. It was placed eastward from the town, in the lands of a powerful neighbour of Saint Sebastian: milady Lorença de Ysturriçaga. That was a manor not far from the road which led from the town to its seaport, in Pasajes. The landlady would allow the town council to build a fountain, if the mayor and the aldermen gave her a part of this water to raise her vineyards, planted upon that humid, rich ground⁴⁹.

Anyway, there was another water source in the outskirts of Saint Sebastian which might be most significant to this work. The first mention of this brook appears in the town council's book on September 1573, when the mayor and the aldermen decided to detour to a proper recipient the water that used to fall down from Saint Bartholomew's hill, placed southward from the

⁴⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 201 recto-201 verso.

⁴⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 18 verso and 117 verso. See also folio 276 verso-277 recto, where the town council explains the change of name when referring to a little orchard that existed near to this point in 1599.

⁴⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 25 verso.

⁴⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 46 recto.

town, in a suburb which, nowadays, is part of the C. B. D. of Saint Sebastian⁵⁰.

That brook had been a continuous problem: the road that led from this point to the town was often cut by these waters. As it seems, the deliberation on September 1573 was useless, because four years after, on 12 March 1577, the town council decided to do something again to eliminate the little lagoon of water and mud periodically created by this Saint Bartholomew's brook. Around three years later, on 28 November 1580, the town council still had not found a solution to these overflowing waters⁵¹.

There were some other mountain brooks that run free from their sources in the outskirts of the town. That was the case of one which fell down from the aforementioned mount Ulia to the Pasajes seaport waters. The town council decided on 2 August 1574 that these waters did not need a fountain. Thus, they should run from Ulia to the sea passing before the stairs of Saint Peter's church. The town council thought that this was the best solution for both the ships and people who walked through this path riding horses or just walking⁵².

Obviously, these deliberations on brooks and fountains are some good keys to know the periodical rainy weather enjoyed in Saint Sebastian during the last three decades of the XVIth century but they are not the last ones...

5. The sea level and the flood areas.

Among the problems attached to the so called "Global Warming" changes in the sea level and catastrophic floods appear to be the most grievous. Could a document like the Saint Sebastian town council's records provide any useful knowledge on that troublesome matter? I dare to answer in the affirmative again.

If we search, we will find there some interesting notes about the level of waters around Saint Sebastian during the XVIth century, indeed.

First news on this subject appeared on 18 April 1573. That day the sea waters destroyed the wall and the corridor of Saint Catherine's door, the east entrance to the town, placed not far from the only bridge –also named Saint Catherine– which connected the town to the road that led to the seaport of Pasajes and to France⁵³.

As it seems, that part of Saint Sebastian waterfront was under the siege of the sea, as fierce as it is still nowadays. On December 1579, the town council punished Yñigo Hortiz de Quejo Salaçar. This neighbour had taken ten huge stones placed in that part of the town without asking permission, obviously as a defense against this furious sea⁵⁴.

Anyway, during the summer months, the strenght of the sea in that point looked weaker.

⁵⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 39 verso.

⁵¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 79 verso-80 recto and 108 verso.

⁵² AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 53 verso-54 recto.

⁵³ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 32 verso.

⁵⁴ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 109 recto.

In fact, the town had there a promenade at seaside, on the round rampart which defended that part of the Walls –the so called “*revellin*”–, that was improved on 20-27 February 1584. This place was usually visited by the neighbours mainly “in summertime”, as the town’s council book itself points out⁵⁵.

As it seems, there was no real trouble until 1592. On 31 January the town’s council secretary wrote in the margin of the book of records that the sea had completely destroyed Saint Catherine’s bridge and, thus, it was necessary to raise a temporary gangway upon boats⁵⁶.

That was the last serious problem related to the sea level there, during this century at least. In fact, there is no other reference to extraordinary tides like this on this book, whose records stop in 1599. But there were some other places in Saint Sebastian more or less threatened by floods during the three last decades of the XVIth century.

That was the case of the suburb of Loyola. That place was raised upon the shores of the Urumea river, five to six kilometres far from the walls of the town. Some of its denizens complained to the town council on 20 September 1589. That day, they explained to the mayor and his aldermen that the road they used to take to go to Sebastian was “flooded and consumed” by the river and also by the sea tides that invaded the mouth of the Urumea⁵⁷.

Morlans, a couple of kilometres westward from the city walls, was another potentially troublesome place, as it was a periodical flood area. There was a mill and the women who went there carrying grain loads needed a bridge to cross over urgently, as it was pointed on 4 December 1595⁵⁸.

Anchume was, more or less, in the same situation. This place needed a new bridge to connect Saint Sebastian to Astigarraga, because the one which was there had been completely wasted on 4 July 1596⁵⁹.

Things seemed to get better in the seaport of Pasajes. There, the problem was not exactly the increase but the decrease of the depth of that wide bay which granted to Saint Sebastian a prosperous maritime trade.

The town council was really troubled on this subject. As it seems, the ships that anchored there released their ballast by throwing these big stones to the water. That was filling up the seaport bottom. The town council decree proclaimed on 26 August 1585 specified where and when the ships should leave their ballast and explained clearly the trouble they were causing

⁵⁵ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 157 recto.

⁵⁶ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 233 recto. On 20th April the local parliament that ruled the province, that means also Saint Sebastian town council, warned that this way should be tax-free, which the mayor and the aldermen found quite disgusting. See AYERBE IRIBAR, M. R.; DÍEZ DE SALAZAR, L. M.: *Juntas y Diputaciones de Gipuzkoa (1590-1592 Documentos)*. Juntas Generales de Gipuzkoa-Diputación Foral de Gipuzkoa. San Sebastián, 1990, p. 527, vol. XI.

⁵⁷ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 211 verso-212 recto.

⁵⁸ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 252 recto.

⁵⁹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 254 recto.

until that date. The mayor and the aldermen said that the sailors who threwed their ballast were “loosing and destroying the aforementioned seaport of the aforementioned Pasaje”. Experience had already demonstrated that some places which, “in ancient times”, granted a safe harbour to “big carracks and very big shippes”, in those days could not allow even very little boats to anchor. In few words: the town council had noticed that, due to this indiscriminate ballast releasing –joined to tongues of mud, increased by these abandoned stones–, “the sea is not as deep as it used to be”...⁶⁰

On 7 August 1587, the town council warned the seafarers once more about the ballast. They could take stones to this purpose just in the narrow mouth of the bay, and if they did not need to take ballast but to leave it, they must gather the stones and take them back on board, because they “Can ruin the seaport and they have ruined the seaport”. The town council needed to proclaim such warnings again on 2 November 1587⁶¹.

6. Conclusions. The boundaries of historical knowledge. Weather in Saint Sebastian from 1599 to 2070.

Which was the climate, the weather enjoyed in Saint Sebastian during the last decades of the XXth century? What extent did it change from the XVIth century onwards?

This is a matter that this article refuses to answer. Mainly because it has been answered –partially, at least– by other works devoted to that question⁶².

But there are some other reasons to shut up. In fact, our research has reached its own boundaries, its *nec plus ultra*.

Thus, we can not go on, because there is no way of making further research on this subject, indeed.

Firstly, we have no more documents. Obviously, the city has other documentary sources which continue this first book, but they are just a couple of town council’s records which reach only the mid seventeenth century and the beginning of the XVIIIth. After that, there is nothing but silence until 1814.

If we wanted to continue our research on Saint Sebastian climate pattern, this would involve quite a big amount of time –and money, which in our World is almost the same– so as to crown that effort⁶³.

We should dedicate hours, days, weeks, months and even a complete year to that work, in

⁶⁰ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 165 verso-166 recto.

⁶¹ AMSS Actas A 01 01 299 L, actas de pleno, folio 180 recto and 181 verso.

⁶² See, for instance, the aforementioned professor Uriarte’s blog, <http://antonuriarte.blogspot.com>.

⁶³ Curiously, many enterprises or institutions involved in the discussion against or, *prima facie*, in favour of Climate Change theories, refuse to invest such quantities of money to support that kind of research. As it seems, some people consider propaganda to be a tool better than science to face and manage that still not well known trouble. A worrying discovery? This is a question that every one should answer after a deep and careful reflection upon that curious research policies.

order to get more information on this subject, re-create this local past climate and, which it is more important, its evolution during the last five hundred years.

This is the only kind of work that might allow us to know exactly where we are, or, in other words, which kind of climatological troubles affect that South European city nowadays and, specially, during the next years...

I started this paper talking about Galileo. Perhaps it would be a good idea to end it talking about another pioneer of modern Science: Sir Francis Bacon.

The Lord Verulam said that one of the best ways to know the truth –the main aim of any “natural philosopher”, or scientist, if we prefer – was to separate the part from the whole keenly.

Our research has given us a “part” of knowledge on past climate. This allows us to get some conclusions on which the climate pattern of Saint Sebastian was during the three last decades of the sixteenth century, but there is still a “whole” to identify, to measure off, to face the real shape of that problem known as “Climate Change”.

In other words, our work should be regarded just as a little step towards the correct direction. I must insist on the fact that there is still a great deal of work to do in using the History as an applied Science. First of all, in Saint Sebastian, but also in the Basque Country, in Spain and around the whole World, of course.

This is a task we need to fill if we really want to know what we can expect and where exactly we can fear the worst consequences –if any– of the Climate Change. That is certainly something we ignore, due to the present state of the research on this matter in Saint Sebastian, as well as in many other parts of Europe, America, Asia, Africa...

Let’s consider just a last example on this subject that, I hope so, could enlight us about how much we need to do to know the History of our climate and, subsequently, to face the so called Climate Change and its associated troubles correctly.

Then, let’s talk about XVIth century catastrophic sea storms and floods. Barcelona, around six hundred kilometres southward from Saint Sebastian, was roughly punished by these phenomenons in 1578 and 1595. Were the flood of June 1578 and the storm at sea of April 1595 part of a “global” sixteenth century Climate Change?⁶⁴.

The answer to this question should be a resounding “no”. If we consider again Saint Sebastian town council’s records, we will soon discover that this South European city and its entourage enjoyed, as it seems and the town council’s book points out, a rather good weather on 10 June 1578 or on 8 April 1595, just when Barcelona was swamped and lashed by a severe

⁶⁴ See BARRIENDOS, M.; MARTIN-VIDE, J.: “Los riesgos meteorológicos en Barcelona a través de los registros históricos (SS. XIV-XIX). Primeros resultados sobre su comportamiento climático plurisecular”. In MARTIN-VIDE, J. (ed.): *Avances en Climatología histórica en España / Advances in Historical Climatology in Spain*. Oikos-Tau. Barcelona, 1997, pp. 33, 35 and 41. There are an english translation of this work in that same book, see pp. 133-156.

sea storm. In fact, from 1570 to 1599, the town of Saint Sebastian suffered only a remarkable storm at sea in 1592, three years before Barcelona experienced something like that, in 1595...⁶⁵

As far as floods are concerned, we find the same result. Saint Sebastian did not suffer such an uneasy phenomenon on 10 June 1578, indeed. In fact, the town did not suffer floods even when its hinterland was affected by one on 21 September 1593. A nefarious event that different documents consider to be “extraordinary”.

Even more, as it was pointed out by a mayor, victim of that phenomenon, this flood was something that nobody had seen “during centuries” in that part of the World... He was probably right; that day, 21 September 1593, some parts of the province that surrounded Saint Sebastian were surprised by a flood that destroyed bridges and inundated meadows and a number of houses. The places that suffered that unpleasant phenomenon were the towns of Urrechua, Oñate, Legazpia, Vergara and Segura, all of them around forty kilometres far from Saint Sebastian, southward, and some other, by the coast, westward from Saint Sebastian, such as Orío, Zumaya and Guetaria, and, last but not least, Usurbil, placed around ten kilometres southward from Saint Sebastian...⁶⁶

According to data like the aforementioned, it seems obvious that we have much more work to do, indeed, if we want to know the real shape of the problem, of the so called “Climate Change”.

Will somebody dare to say that this task must remain undone or that we know everything we need to know to face that troublesome phenomenon? If “yes”, perhaps we should meditate –deeply– upon her or his reasons to give such an answer and specially on the final consequences of that reply⁶⁷.

⁶⁵ See note 13 on another storm that took place in 1582, not so furious, as it seems, as this other one, and note 56.

⁶⁶ In fact, floods became periodical from that day onwards. In November 1594 another mayor, from Motrico, also a coastal village, pointed out that they could not construct a longlasting bridge to Saint Sebastian –around twenty kilometres eastward far from this town– due to that reason. See Archivo General de Gipuzkoa-Gipuzkoako Artxibo Orokorra (AGG-GAO) JD IM 1 / 2 / 22, page five and AYERBE IRIBAR, M. R.; DÍEZ DE SALAZAR, L.M.: *Juntas y Diputaciones... op. cit.*, pp. 239, 257, 295, 303, 317, 338 and 403.

⁶⁷ On this subject, please, consider again the contents of note 63.

DOSSIER:

II. Los años centrales de la Pequeña Edad de Hielo en Gipuzkoa. De la Guerra de Holanda a la Guerra de Sucesión (1675-1700).

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

1. Frío y batallas. Los días de la Guerra de Holanda y el invierno de 1677.

Muchas veces, desde que se empezó a hablar de Cambio Climático, hemos oído la expresión “Pequeña Edad de Hielo”.

Sería largo explicar de qué se trata aquí, en este trabajo que tiene otras miras. Largo y además superfluo, puesto que otros lo han hecho mejor que yo. Remitiría a los lectores a la obra de Emmanuel Le Roy Ladurie, pero esta es demasiado técnica quizás, y difícil de encontrar para aquellos que no son especialistas. No se pierde nada pues, más bien todo lo contrario, por acudir a encontrar esa información en otro libro como el recientemente firmado por Brian Fagan que, además, como su mismo título indica, se centra especialmente en ese período¹.

Hasta que puedan consultar ese libro –o incluso los dos, si tienen ocasión o ganas– les tendrá que bastar con esta simple explicación: la Pequeña Edad de Hielo es un período que se extiende, especialmente en Europa, desde fines de la Edad Media hasta mediados del siglo XIX, en el que se habría iniciado un nuevo período cálido, como el que se vivió durante buena parte de la Edad Media. El mismo que, al menos teóricamente, se habría ido agravando por efecto de la polución industrial y en especial por la quema de combustibles fósiles iniciada masivamente desde comienzos del siglo XX, dando origen al llamado Calentamiento Global. Materia tan debatida, pero, según muchos indicios, no por eso mejor estudiada desde el imprescindible punto de vista histórico, en estas última décadas².

¹ FAGAN, B.: *La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la Historia de Europa 1300-1850*. Gedisa. Barcelona, 2008. La referencia del libro de Emmanuel Le Roy es LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat depuis l’an mil*. Flammarion. París, 1967.

² Los ejemplos a ese respecto no faltan. Por sólo citar algunos, véase WEART, S.: *El calentamiento global. Historia de un descubrimiento científico*. Laetoli. Pamplona, 2006 o FLANNERY, T.: *La amenaza del cambio climático. Historia y futuro*. Taurus. Madrid, 2006. Ambos libros, a pesar de tratar de emplazar en una visión ecuánime, menos alarmista y más científicista, por así decir, el problema del Calentamiento Global o Cambio Climático, adolecen de datos científicos elaborados en profundidad. También sería el caso de ALLEY, R. B.: *El cambio climático. Pasado y futuro*. Siglo XXI. Madrid, 2007, que fía el estudio de la evolución del Clima a las

Y de eso, de conocer mejor ese período se trata aquí, en este trabajo, que es sólo la continuación del primero de ellos, iniciado en esta misma publicación con “El dilema de Galileo”.

Como en el caso de ese primer artículo trataremos en este otro de aportar más datos al conocimiento de la evolución del clima europeo centrándonos, una vez más, en uno de los puntos más peculiares, climáticamente hablando, del Planeta: el fondo de saco del Golfo de Vizcaya, el mismo que durante la última glaciación experimentó una versión más suave de ese fenómeno. Hasta el punto de ser uno de los pocos lugares habitables del continente blanco durante el mismo, como bien lo prueban los restos arqueológicos del Magdaleniense.

Así pues, volveremos a plantearnos en este trabajo, una vez más, el dilema de Galileo. Es decir, ¿hemos realizado suficientes mediciones como para afirmar cuál puede ser la evolución climática que está sufriendo en la actualidad esa región tan peculiar en lo climático?

Como siempre responder a esa pregunta implica volver la vista atrás y plantearse una nueva: ¿qué ocurrió en la Costa Vasca y sus alrededores durante la Pequeña Edad de Hielo?

Intentaremos encontrar una respuesta a la misma, y a otras que puedan surgir de ella, en los siguientes apartados de este trabajo.

2. La rutina del ayuntamiento de San Sebastián en el año 1651.

Reconstruir una Historia comparativa del clima centrada en el período central de la llamada Pequeña Edad de Hielo es relativamente sencillo. Como comprobaremos enseguida, hay numerosas fuentes impresas que nos permiten saber qué era lo que ocurría en el Norte de Europa gracias a los libros que, desde prácticamente el día siguiente al que acabara, han descrito la llamada Guerra de Holanda.

El verdadero problema empieza cuando queremos comparar esos datos con los que podemos sistematizar a partir de fuentes como las que se han utilizado en, por ejemplo, “El dilema de Galileo”.

Por lo que respecta al San Sebastián de esas fechas no ha quedado ni un sólo indicio. Hay libros de actas de mediados del siglo XVII, pero sólo alcanzan al año 1651. Entre ese y el de 1621 el vacío es total, gracias al incendio provocado por las tropas del duque de Wellington en 1813. Por la misma razón ningún dato hay entre el año 1651 y el año 1738³.

Por otra parte, los del año 1651 apenas son un resumen de lo que podía estar ocurriendo en plena Pequeña Edad de Hielo casi en el mismo centro geográfico de esa área de excepción respecto al clima que es el fondo del Golfo de Vizcaya.

investigaciones de tipo geofísico, su campo de conocimiento, excluyendo otras. Como sería el caso de los datos históricos como los que se exponen en los artículos de este *dossier*.

Más allá de títulos más o menos responsables como éstos se debería situar una larga lista de textos dedicados más a la propaganda en favor o en contra de la existencia o inexistencia del Cambio Climático que, por supuesto, no tienen cabida en un trabajo científico como éste.

³ Consúltase Archivo Municipal de San Sebastián (desde aquí AMSS) A 01 01 301 L. Sobre las grandes heladas en el Tamésis en ese período véase FAGAN, B.: *La Pequeña Edad de Hielo... op. cit.*, pp. 161-163.

Por supuesto la información que nos ofrece no es algo que se pueda o se deba desaprovechar. Y es que prácticamente desde el primero de esos folios encontramos indicios interesantes sobre cómo se estaba pasando el ecuador de la Pequeña Edad de Hielo en uno de los principales puertos de esa zona, por otra parte ampliamente relacionado con otros puntos de ese territorio y mucho más allá de ellos gracias a sus cada vez más amplias redes de comercio marítimo. En un año que sigue a otro, el de 1650, en el que, por ejemplo, Francia sufre una notoria oleada de frío estival que recuerda a esa población la existencia, real, de eso que conoceremos después como Pequeña Edad de Hielo que también se manifestará con virulencia, como veremos a lo largo de este trabajo, en el invierno de 1676-1677⁴.

En la sesión del día 2 de enero de 1651 se tomó la decisión de enviar al alcalde electo para ese año, Martín de Errasquin, a reconocer una serie de árboles en compañía de carpinteros y marineros para decidir cuáles podían servir para montarlos en cadena en la que este documento llama “la Canal del Pasaje”. Ese acuerdo municipal, y el del día 4 de enero en el que el alcalde comunica que su inspección de árboles y maderos se ha realizado satisfactoriamente y ya se puede disponer la cadena, nos dicen que la que pronto, en once años, se convertirá en la segunda ciudad de Gipuzkoa, dispone en esa fecha, a pesar del frío, de suficientes árboles para ese tipo de obras públicas, y que las aguas de su principal puerto parecen estar comportándose con cierta normalidad, en una época en la que el problema no es impedir la llegada de barcos por medio de una cadena formada con árboles, sino evitar que embarranquen a causa de los hielos que periódicamente muerden los puertos europeos, haciéndolos impracticables. Como ocurre, por ejemplo, con los de la ciudad de Londres montados a lo largo del Támesis⁵.

Una situación que estaba lejos de experimentar el puerto principal de San Sebastián por lo dicho hasta aquí y por lo que nos refiere el acta del día 28 de enero de 1651. En ella se decide por parte de ese Ayuntamiento que el regidor de la torre que la villa tiene en Pasajes, se encargue de habilitar dos casas en la jurisdicción dominada por la ciudad en esas fechas en ese puerto para alojar en ellas una compañía de soldados de Infantería que iban a proteger la Armada surta en esos momentos en aquel puerto. Armada que, según todos los indicios, en pleno invierno del año 1651 no está experimentando problema alguno con la formación de banquisa de hielo en esas aguas como si podría ocurrir en latitudes más septentrionales, como las de Londres, o inundaciones extraordinarias como la que arrasa, justo en ese mismo año de 1651, París⁶.

Desde luego la sesión de 18 de octubre de 1651 dejaba bien claro que la Armada podía salir del Pasaje sin problemas de ese tipo, ordenando que todas las chalupas de la villa fueran allí para atoar los barcos que la componían y salir así de ese canal que parece enteramente libre de

⁴ Sobre ese frío intenso en Francia en el año 1650 LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat... op. cit.*, p. 52.

⁵ AMSS A 01 01 301 L, folio 25 vuelto. La cadena funcionará perfectamente. El único problema es quién la maneja, si la ciudad o las autoridades militares presentes en la zona. La villa no parece dispuesta a permitir que la apertura de esa cadena para dejar libre el paso al puerto, recaiga en manos ajenas al control municipal. Consúltese sesión de 3 de febrero de 1651, folio 26 vuelto de ese mismo documento.

⁶ AMSS A 01 01 301 L, folio 26 recto. Sobre esta inundación de París en 1651, véase JOURNAL DES DÉBATS (ed.): *Paris inondé. La crue de janvier de 1910*. Ch. Eggimann. París, 1910, pp. 17-19. Obra de la que se trata extensamente en el reportaje incluido en este primer número de *Los papeles de Pedro Morgan*.

problemas como los que afectan a puertos septentrionales⁷.

Lo que viene a continuación de ese acuerdo es aún más esclarecedor con respecto al clima que podía afectar a la ciudad justo en esos momentos. En efecto, los dos siguientes acuerdos del Ayuntamiento donostiarra hacen alusión a las condiciones en las que se tenía que organizar el abasto público de vino a la ciudad. Vino, como nos revelan estas actas, que, al menos en parte, era, “*extraño*”. Es decir importado de otras latitudes. Se decidía en primer lugar nombrar dos veedores para los llamados “*extraños*”. En este caso los dos alcaldes que rigen la ciudad en ese recién estrenado año de 1651, Martín de Errasquin y Francisco de Olauerrieta. Para los vinos que el documento llama “*Rexionales*”, la responsabilidad, en este caso, recaía en los regidores Lucas de Gaiangos y Lázaro de Tompes⁸.

El Ayuntamiento ofrecía a renglón seguido otro dato que nos ilumina aún más sobre las condiciones del clima que estaban afectando a San Sebastián –y a otros territorios relacionados con esta entonces villa comercial– al prohibir que se otorgase licencia para traer esos vinos “*extraños*” a menos que ese cabildo municipal estuviese reunido en pleno. Una señal bastante inequívoca de que el abastecimiento de vino, importado por regla general de Canarias, Andalucía, Galicia o Navarra, no estaba sufriendo mermas significativas que obligasen a ese Ayuntamiento a ofrecer facilidades drásticas a esas importaciones, como solía ocurrir en años de emergencia por fenómenos climáticos adversos como, por ejemplo, el de 1789⁹.

A ese respecto resultan también bastante esclarecedores los datos que nos ofrece el mismo Ayuntamiento en su sesión de 15 de febrero de 1651. En ella había decidido que el vino de Navarra que se trajera a San Sebastián se vendería a 23 cuartos por cada azumbre, el procedente de la localidad gallega de Ribadavia se pagaría a ese mismo precio, el de Burdeos a 13 cuartos por azumbre, los de otras procedencias de Francia que no especifica esta acta, a 11 cuartos, el de Canarias a 26. Menos clara está la evolución de las cosechas de vinos de Jerez, Puerto de Santa María, Cádiz, Aljarafe, Zaragoza, Yepes, San Martín, Málaga y el Pedro Ximénez que este documento llama “*Pero Gimenez*”. Todos estos se venderían al precio que se les puso en el año 1650, pero añadiendo un aumento de 6 cuartos en cada azumbre hasta el día 20 de marzo. El cabildo, por lo demás, mandaba que si todos estos vinos traídos a la villa eran de buena calidad se contemplaría una bajada de precios de los mismos¹⁰.

Ese dato, la rebaja de precio si el vino era de bastante buena calidad, unido al que nos indicaba la sesión de 3 de febrero de 1651, da a entender con bastante claridad que el clima era lo bastante bueno como para permitir cosechas de todos esos vinos más que regulares. En el caso de los aragoneses, el calor parece haber sido tal, que ha permitido el desarrollo de otras cepas con un fruto mucho menos agradable. A saber, las del bacilo de la peste. En efecto, en esa sesión el Ayuntamiento de San Sebastián recibe noticias de una epidemia en el reino de

⁷ AMSS A 01 01 301 L, folio 32 recto.

⁸ AMSS A 01 01 301 L, folio 25 vuelto.

⁹ AMSS A 01 01 301 L, folio 25 vuelto.

¹⁰ AMSS A 01 01 301 L, folio 26 vuelto.

Aragón y por esta causa tan ominosa ordena que se dé una nomina de los lugares sospechosos de padecer la epidemia al guarda de las puertas que conducen a la villa¹¹.

Se trata de datos tan importantes para reconstruir esos pocos indicios del clima que podía soportar San Sebastián en plena Pequeña Edad del Hielo, como el que nos ofrece la sesión de 18 de enero, en la que ese gobierno municipal ordena al jurado Yturgoien que haga reparar una vez más el puente de Loyola. Una construcción, como ya sabemos gracias a los datos reunidos en “El dilema de Galileo”, sumamente sensible a los humores cambiantes del río Urumea que, por lo visto, al filo de 1651, han vuelto a deteriorar esa estructura que es la única que une esa dependencia con la entonces villa de San Sebastián¹².

En cualquier caso debemos considerar, por lo que nos dicen las sesiones de 14 y 20 de marzo y 4 de abril de ese año de 1651, que San Sebastián disfrutaba de un régimen de temperatura y lluvias en plena Pequeña Edad de Hielo lo bastante bueno como para que los nogales que tenía plantados en el río Urumea, cerca de su frontera con Hernani, se desarrollasen sin otros problemas que los de tipo jurisdiccional y administrativo generados por el corte hecho en ellos por las autoridades de esa villa rival que los quería para sustentar la estructura de su iglesia. Asimismo, el clima era lo bastante bueno en esas fechas como para que el cabildo pudiera esperar un futuro más que prometedor para la plantación de 2.000 robles que había hecho en esas fechas Juanes de Alzega¹³.

El trigo, en cambio, parece estar dando algunos problemas. Según lo que se dice en la sesión de 8 de mayo de 1651 las otras villas marítimas guipuzcoanas se habían quejado a la Diputación de que en San Sebastián y sus muelles se les ponían problemas a la hora de comprar y extraer trigo para sus respectivos puertos¹⁴.

Sin embargo, parece haber sido sólo una falsa alarma de carestía de ese producto básico, ya que San Sebastián responde a la Diputación diciendo que se había puesto tasa a esas extracciones de trigo sólo por haber fallado durante algunos días la llegada de cargas de ese preciado cereal a la villa¹⁵.

La alarma de carestía de trigo, sin embargo, no parece del todo injustificada si tenemos en cuenta que, en la sesión de 21 de junio de 1651, se mandaba inspeccionar las fuentes de la Atalaya porque se había detectado falta de agua en ellas. Un sospechoso indicio de sequía en un clima, por lo general, tan húmedo como el del litoral guipuzcoano¹⁶.

Lo que se decía en la sesión de 1 de septiembre también reforzaba esa impresión. La villa tomaba medidas para evitar el aguado y la salida de sidra, y ordenaba que se pusiera de mani-

¹¹ AMSS A 01 01 301 L, folio 26 vuelto.

¹² AMSS A 01 01 301 L, folio 26 recto.

¹³ AMSS A 01 01 301 L, folio 27 vuelto.

¹⁴ AMSS A 01 01 301 L, folio 28 vuelto.

¹⁵ AMSS A 01 01 301 L, folio 28 vuelto.

¹⁶ AMSS A 01 01 301 L, folio 29 vuelto.

fiesto qué cantidad había disponible, y asimismo se aludía a que la peste detectada primero en Aragón también había progresado en Andalucía...¹⁷

Como vemos no se trata de datos que podamos desdeñar, sin embargo es imposible sistematizarlos más allá de una primera aproximación a la que pudo ser la situación climática de la costa guipuzcoana en, aproximadamente, la mitad de la llamada Pequeña Edad de Hielo. Así pues, ¿qué podemos encontrar para sustituir lo que nos falta en San Sebastián y dónde? Hondarribia parece un buen destino para responder esas dos preguntas.

3. La rutina del ayuntamiento de Hondarribia en el año 1677.

El archivo municipal de Hondarribia es, quizás, uno de los más completos y ricos del País Vasco. Sin embargo eso no ha impedido que el tiempo y otros accidentes hayan hecho algunos estragos en sus contenidos. Así, el libro en el que se debían reunir las actas relativas al período de la Guerra de Holanda que hemos elegido como marco cronológico para este estudio, está incompleto.

En efecto ese documento, AMH A 1, 42, sólo reúne las del año 1671, 1673, 1677 y 1680, junto con algunas actas dispersas de los años 1674 y 1678.

¿Es suficiente? Es preciso responder que sí. Como siempre ocurre en estos casos, poco es mucho y desde luego mejor que nada. Lo que sin duda es seguro es que tras consultar esa fuente sabremos mucho más sobre la situación del clima en el País Vasco durante la Pequeña Edad de Hielo que antes de leer esas actas. Los mismos años, no lo olvidemos, pues es importante, en los que se vieron bajar témpanos de hielo por algunos de los ríos en torno a los cuáles se combatía.

La descripción que obtenemos de algunas Historias de la época o próximas a ella, como es el caso de la *Histoire Militaire du Regne de Louis Le Grand Roy de France*, escrita en el año 1726, nos hablan, en efecto, de operaciones militares en el frente de los Países Bajos españoles y de la entonces República de Holanda, dificultadas por la nieve, la lluvia que funde esas nieves y el fango que no termina de secarse ni siquiera a mediados del mes de abril del año 1677.

Así vemos a Luis XIV, el protagonista de esta obra de Historia militar dedicada a su reinado, desafiando frío y nieve a principios del mes de marzo de 1677 ante las defensas de Valenciennes. O a sus hombre incapaces de montar una batería sobre el barrizal en el que se han convertido los ya de por sí pantanosos alrededores de Saint-Omer...¹⁸

Se trata de otro invierno de perros, sin duda. De esos que tanto abundan durante la Pequeña Edad de Hielo. Pero, ¿cuáles son los matices que podemos buscar a esta situación experimentada en la Europa del Norte? ¿Qué ocurría en latitudes más meridionales en la misma fecha?

Por ejemplo en algunos lugares alejados de esos emplazamientos sólo por unos cuantos

¹⁷ AMSS A 01 01 301 L, folio 31 recto.

¹⁸ SEVIN, C., MARQUÉS DE QUINCY: *Histoire Militaire du Regne de Louis Le Grand Roy de France*. París, 1726, tomo I, pp. 525 y 537.

días de navegación con vientos favorables, en el fondo más profundo del Golfo de Vizcaya, en la codiciada ciudad de Hondarribia, a la que Luis XIV, a pesar de toda su gallardía frente al mal tiempo reinante en aquel invierno, no se atreve a acercarse en previsión de un nuevo fiasco como el que su padre sufrió en 1638, precisamente en el momento en el que él, el Gran Luis, veía la luz por primera vez.

Acudamos, pues, al libro de actas del ayuntamiento de esa ciudad que, por suerte, se ha conservado hasta hoy día y a algunos otros documentos de ese mismo archivo que nos ayudarán a completar una imagen más exacta –al menos más exacta que la que ahora tenemos– del clima en la Costa Vasca en plena Pequeña Edad de Hielo.

El primer folio de ese documento, de esas actas del año 1677, nos habla de cuestiones rutinarias: el ayuntamiento se reúne, como suele ser habitual el 2 de enero de ese año, sin que haya indicio alguno de mal tiempo extraordinario, como el que parecen estar sufriendo en el Norte de Francia –y más allá de él– en esos mismos momentos¹⁹.

El invierno parece suave. Como parece que lo fue el del año 1676 según la información que nos ofrecen al respecto los procesos judiciales conservados en el mismo archivo, que nos permiten hacernos alguna que otra idea sobre ese invierno que no parece haberse mostrado especialmente duro.

Eso es lo que se deduce, por ejemplo, de las aventuras de ciertos mozos de la jurisdicción de la ciudad de Hondarribia que se habían visto envueltos en sucesos más o menos turbulentos durante la Noche de San Silvestre.

El primer indicio lo extraemos de los habituales problemas entre la universidad de Irun y la ciudad de Hondarribia, siempre disputando por cuestiones de jurisdicción. De ahí, de la rebeldía irundarra frente a la autoridad judicial que la ciudad trata de ejercer sobre ella, nace la apurada declaración del primer diputado de Irun que ostenta las funciones de alcalde pedáneo de Hondarribia en esa otra población tan levantisca. La fecha de esa declaración es de 8 de enero de 1676 y en ella el renuente primer diputado de Irun, Phelipe de Arrivillaga, reconoce a su teórico superior, el alcalde Juan de Lizardi, que el cirujano que sirve en Irun, el maestro Juan de Sein, había sabido que un mozo vecino de Lezo –también jurisdicción de la ciudad de Hondarribia–, había sido herido de un balazo en la noche del 31 de diciembre de 1675²⁰.

Phelipe de Arrivillaga aseguraba haber dado cuenta inmediatamente de ese incidente a la autoridad pertinente en Hondarribia en aquella fecha. Si la carta no había llegado era porque el mensajero, un muchacho conocido por el mal nombre de “*patiño*”, según nos dice el propio Arrivillaga, la había perdido, arrancada por un golpe de viento mientras hacía el trayecto desde

¹⁹ Archivo Municipal de Hondarribia (desde aquí AMH) A 1, 42, año 1677, folio 1 recto.

²⁰ AMH E 7 II 11, 12, declaración de Phelipe de Arrivillaga, hojas sin foliar. Sobre las disensiones entre Irun y Hondarribia, que se zanan a mediados del XVIII con la independencia de la primera de ambas poblaciones, puede resultar de interés RILOVA JERICÓ, C.: “*Dueño y señor de su estado*”. *Un ensayo sobre la persistencia del feudalismo. El señorío colectivo de la ciudad de Hondarribia (1499-1834)*. Luis de Uranzu Kultur Taldea. Irun, 2000.

Irun a Hondarribia...²¹

Puede que se tratase de una burda mentira. Salida de boca del cartero o de la del primer diputado. Teniendo en cuenta las relaciones prácticamente de guerra abierta entre Irun y Hondarribia en la época, no habría tenido nada de extraño. Sin embargo esa circunstancia meteorológica, ese viento que no va cargado de nieve o de lluvia en esas fechas, que no bloquea el camino entre ambas poblaciones, es aceptado. Nadie pone en duda que un golpe de viento en esos primeros días de enero de 1676 hubiera podido llevarse la carta rumbo al olvido administrativo y en dirección a aumentar el resquemor, el rencor y la suspicacia entre los vasallos de Irun y su señor jurisdiccional, la ciudad de Hondarribia²².

De ahí podemos deducir como plausible un pleno invierno suave durante el año 1676. Al menos en la latitud de la ciudad de Hondarribia.

Una impresión que se refuerza si consideramos testimonios menos nebulosos, como los que dan los propios implicados en la accidentada fiesta de fin de año de 1675.

Es el caso de la declaración del mozo herido, Joseph de Gorostiola. Dice que se juntó la noche de 31 de diciembre de 1675 con otros mozos en la ermita del Santo Cristo de Andrearriaga y que decidieron hacer cuestación de casa en casa, como era costumbre en esas fechas. Todo fue bien hasta que dieron con otra cuadrilla de mozos en la casa de Lordichipi. A partir de ese momento parece que se abre un compás de calma tensa entre ambas bandas, que acaba en uno de esos estallidos de violencia tan habituales en la Europa de la Edad Moderna y más en una sociedad tan militarizada y armada como la guipuzcoana. Así, tal y como declara el herido, hubo estocadas, golpes de chuzo y disparos de boca de fuego que acabaron con sus compañeros huyendo y él tirado en el suelo a resultas de un golpe y de una estocada que se le dio en el muslo cuando ya había rodado por tierra. En ningún momento se alude a ningún accidente meteorológico que haya impedido los disparos o la propia cuestación. Caso, por ejemplo, de una nevada extraordinaria que hubiese bloqueado los caminos por los que circularon ambas cuadrillas en busca de sus cuestaciones y de algún enemigo al que disputar un territorio que una y otra creían exclusivo...²³

²¹ AMH E 7 II 11, 12, declaración de Phelipe de Arrivillaga, hojas sin foliar.

²² AMH E 7 II 11, 12, declaración de Phelipe de Arrivillaga y de Juan de Alza, jurado de la Universidad de Irun, hojas sin foliar.

²³ AMH E 7 II 11, 12, declaración de Joseph de Gorostiola, hojas sin foliar. A ese respecto resulta también muy interesante la declaración de Adame de Choperena, navarro de Lesaca que había casado con Magdalena de Zamora, dueña de la casa de Lordichipi ante la que tienen lugar los incidentes. Asegura que salió de la cama en camisa y que oyó claramente los disparos. Es evidente que la noche no era excesivamente fría o húmeda. O no al menos lo suficiente como para que el declarante lo destacase, como solía ser habitual en estos casos. También alude a la sidra que se ofrece a los postulantes. Es sidra guardada en la casa para servir de bebida a sus habitantes y señal de que la cosecha de 1675 ha funcionado relativamente bien. Lo bastante al menos como para repartirla como aguinaldo. La mujer, Magdalena de Zamora, dice haber oído hasta cinco disparos. María de Alzugaray, la pequeña criada de trece años que es destinada a atender a los postulantes en primera instancia, asegura que oyó seis u ocho disparos. Compárense estos datos con los que ofrece el estudio clásico, y básico, para la Historia del Clima de Le Roy Ladurie, LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat... op. cit.*, p. 49, que señala que hay frío verdaderamente violento en los años 1673 y 1675, al menos en Francia.

A ese respecto tan sólo da algún detalle la criada de los dueños de Lordichipi, María de Alzugaray, que asegura no haber visto a los implicados en la pelea porque iban protegidos y embozados por capuces de marraga. Eso, unido a una noche muy oscura, le impide reconocer bien a ninguno de ellos y al mismo tiempo nos da una idea de cómo pudo ser climáticamente hablando la noche de San Silvestre de 1675. Sin luna y un tanto fría, aunque no tanto como para que el amo de la casa no quisiera salir a poner orden entre los alborotadores sólo vestido con su camisa o para que él o alguno de los implicados en el caso añadieran detalles extraordinarios a ese respecto a sus respectivas declaraciones...²⁴

Lo mismo puede deducirse de las que nos ofrece otro proceso que, de disponer de más espacio, merecería la pena considerar con más detalle en este trabajo, el AMH E 7 II 11, 13. En él se alude también a las postrimerías del mes de diciembre de 1675 y a viajes entre Irun y San Sebastián que no parecen dificultados por ninguna clase de incidente meteorológico extraordinario. Como una gran nevada que lo hubiera cerrado al tráfico habitual, por ejemplo. Tal y como pudo ocurrir doscientos años después, en el de 1875-1876...²⁵

Sin embargo, las primeras noticias relacionadas con el clima que podemos recoger en la primera sesión del Ayuntamiento de Hondarribia de 1677, apuntan, quizás, en esa dirección, en la de un posible recrudecimiento del tiempo entre los primeros meses de ese año y los del verano y otoño de 1676.

En efecto, en esa primera reunión de 1677 se levantará acta de cómo se ha sacado a subasta la concesión del suministro de vino de Navarra con el que ese Ayuntamiento surtía a un precio de conveniencia a sus ciudadanos.

Algo parece indicar que las cosas no debían haber ido demasiado bien en ese negocio a lo largo del año 1676 ya que, a pesar de que los magistrados electos para gobernar en esas fechas habían bajado extraordinariamente el precio que se debía pagar por explotar esa concesión, nadie había querido hacerse cargo de ella y, de hecho, quedaba pendiente para los nuevos magistrados municipales, para los electos para 1677, tomar una determinación sobre cómo se podría abastecer de ese vino de calidad a los vecinos de Hondarribia a lo largo de ese año²⁶.

Esa situación contrasta fuertemente, por ejemplo, con las actas que preceden a éstas, las del

²⁴ AMH E 7 II 11, 12, declaración de María de Alzugaray, hojas sin foliar.

²⁵ La documentación del futuro duque de Mandas nos habla claramente de nevadas en 1875-1876 que cubren los pasos del monte Jaizquibel de nieve que llega hasta la rodilla de la tropa que marcha por ellos y entre las que forma él. Para este dato véase RILOVA JERICÓ, C.: *Vida del duque de Mandas (1832-1917)*. Instituto dr. Camino de historia donostiarra. Donostia-San Sebastián, 2008, p. 235. Sobre las extremas condiciones climáticas de aquel invierno en territorio guipuzcoano véase también MUÑOZ ECHABEGUREN, F.: *Anales de la segunda guerra carlista en San Sebastián. Cómo se vivió la guerra en la ciudad*. Instituto dr. Camino de historia donostiarra. Donostia-San Sebastián, 2002, donde se ofrecen distintas noticias al respecto dispersas en la descripción de esas operaciones militares. Sobre la situación a nivel general que, en efecto, es de intensificación del frío, culminando en el bienio 1875-1876, véase LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat... op. cit.*, p. 60.

²⁶ AMH A 1, 42, año 1677, folio 2 recto. Sobre los datos relacionados con la vendimia como indicadores de alteraciones climáticas LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat... op. cit.*, pp. 47 y 54, obra que los considera uno de los indicadores más fiables.

año 1673.

En esa ocasión el vino navarro parece haber experimentado una extraordinaria cosecha que lleva a que su abastecimiento se realice en condiciones que no exigen ninguna medida extraordinaria. De hecho, las actas de ese año no recogen queja alguna de los arrieros encargados de realizar ese transporte desde Navarra hasta la ciudad de Hondarribia.

En efecto, cuando se discute del asunto en 12 de enero de 1673, no se refleja en el acta problema alguno por parte de Martín de Urriola y Martín de Lizazu, compañero suyo en esos trabajos de transporte. Sencillamente se limitan a fijar fecha para que les entreguen los 260 ducados de plata que eran el precio en el que se había tasado ese año la explotación de ese suministro²⁷.

Lo mismo parece haber ocurrido en 1674. Al menos eso es lo que nos indican los pocos borradores que han quedado de ese año. En la sesión de 11 de enero hay un arrendador para el vino que comparece ante los magistrados y da la fianza pertinente para abastecer de vino de Navarra a la ciudad²⁸.

Parece pues, por esos datos, que el clima en los alrededores de Hondarribia, hacia el Sur de la ciudad, en el reino de Navarra, es lo bastante bueno como para que el negocio de comprar vino allí y traerlo por duros pasos de montaña hasta la costa, sea lo suficientemente sabroso desde el punto de vista económico. Entonces, ¿qué es lo que ha pasado para que en el año 1677 haya dejado de serlo?

A esa pregunta, naturalmente, sólo se puede responder continuando la investigación sobre las actas del año 1677. Veamos qué nos dicen a ese y otros respectos que nos ayudarán a saber, finalmente, en qué situación climática se encontraba la ciudad de Hondarribia mientras el Norte de Francia y sus aledaños se ahogan en nieve, lluvias y fango.

En la sesión celebrada el lunes 4 de enero de 1677 la corporación hondarribiarra ordena que para el día de Reyes se saque nuevamente el arriendo de vino navarro a subasta y que se haga bajo las condiciones que habían puesto los magistrados electos para el gobierno municipal de la ciudad en el año 1676²⁹.

Se trata de un dato que, naturalmente, suscita una nueva pregunta, ¿y qué ocurrió el día de la subasta? La respuesta a esa pregunta es sencilla de encontrar siguiendo las páginas de este libro de actas.

El resultado de esa observación atenta nos lleva hasta la sesión de 31 de marzo de 1677. En ella la corporación municipal que rige Hondarribia en ese año acuerda enviar una carta al regente de Pamplona para que facilite el tránsito entre el reino de Navarra y la ciudad a varios

²⁷ AMH A 1, 42, año 1677, folio 19 vuelto. En 1677 el precio al que se baja ese arriendo es hasta 220 ducados. Consúltese AMH A 1, 42, año 1677, folio 2 recto.

²⁸ AMH A 1, 42, año 1677, hojas sin foliar.

²⁹ Consúltese AMH A 1, 42, año 1677, folio 3 vuelto.

arrieros que hacían habitualmente el suministro de vino de esa procedencia³⁰.

De ahí se puede deducir que, al menos hasta la fecha, no ha sido posible traer ese suministro hasta Hondarribia por razones que no se detallan. Motivo más que suficiente para seguir registrando esos folios hasta dar con alguna otra información que permita extraer datos concluyentes sobre el clima que realmente padece, o disfruta, Hondarribia en el invierno del año 1677.

Sigamos pues con nuestro viaje a través de esas actas hasta dar con indicios más precisos sobre cómo se está desarrollando en ese año la rutina del abastecimiento de ese bien de consumo básico que, como sabemos, necesita de unas determinadas condiciones climáticas.

El arriendo del abastecimiento de aceite se retrasa también considerablemente y, además, se hace en unas condiciones que difieren notablemente de las que se dan, por ejemplo, en el año 1673.

En efecto, sólo logra ponerse de acuerdo la corporación hondarribiarra sobre esa cuestión, la del abasto del aceite, en 30 de mayo de 1677.

En esa fecha deciden que se abastezca a la población a un precio fijado, sin permitir que varíe de acuerdo a posibles fluctuaciones a lo largo de año. Así, sólo podrá venderse a 20 cuartos por libra durante todo lo que resta de 1677³¹.

Ninguna concesión por tanto a la libertad de comercio de ese producto como la que sí se le había concedido en el año 1673, permitiendo venderlo a cualquiera, siempre que rindiera cuentas de lo vendido al cabildo para que este pudiera cobrarse los impuestos preceptivos³².

¿Se puede deducir de ambas circunstancias, de esas restricciones en el comercio y abastecimiento de vino y aceite en 1677 algún problema con las temperaturas en las áreas más meridionales con las que está relacionada la ciudad y de las cuales necesariamente debían venir esas sustancias?

No puede dejarse de considerar esa posibilidad, sin embargo el Sur de la Península no parece estar experimentando en esos momentos un clima excesivamente frío. Al menos hace bastante calor como para que ciudades portuarias de esa latitud vuelvan a convertirse en focos de peste. Es el caso de Cartagena que es denunciada como tal a Hondarribia en 13 de junio de 1677 para que mantenga a raya de su puerto a barcos que hayan podido tener contacto con esa población de la costa del reino de Murcia³³.

De hecho, la sesión de 30 de julio de 1677 nos da un dato bastante revelador sobre cómo están las cosas con respecto a la abundancia de vino que corre en ese año por las calles de esta ciudad septentrional que debe importarlo desde Navarra.

³⁰ AMH A 1, 42, año 1677, folio 14 vuelto.

³¹ AMH A 1, 42, año 1677, folio 21 vuelto.

³² AMH A 1, 42, año 1677, folio 19 vuelto.

³³ AMH A 1, 42, año 1677, folio 23 vuelto.

En ella los magistrados ordenan que comparezca a su presencia Mariana Garcia que, sin permiso municipal, había abierto una taberna para que bebieran en ella los soldados de la guarnición. La acusada reconoció que fue el propio gobernador de la guarnición de la plaza el que le facilitó todo un pellejo de vino para que hiciera negocio vendiéndoselo a los soldados³⁴.

Naturalmente los magistrados que rigen la ciudad en ese año tan frío en el Norte de Francia, ordenan que se cierre esta taberna y que se prohíba esa y cualquier otra posible venta de vinos que no esté controlada por la corporación. Un indicio revelador de que, si hay dificultades para conseguir vino, no son precisamente de orden climático sino administrativo, a causa de las restricciones impuestas por gobiernos municipales como el de Hondarribia que, naturalmente, no querían que se les escapase ni un sólo maravedí en concepto de derechos sobre la comercialización de productos como el aceite y el vino³⁵.

El pago que se realiza en una de las últimas sesiones de esa corporación, de hecho la celebrada el 31 de diciembre de ese año de 1677, aclara aún más las cosas: la subasta de vino navarro finalmente se había realizado. Y lo más importante, sin rebajar por debajo de los 260 ducados de plata. De ese detalle, unido al resto de los que hemos podido ir reuniendo sobre vino y aceite, se deduce que si alguna dificultad hubo con el vino, en efecto, no fue por falta de ese liquido debido a cuestiones climáticas extraordinarias, como las que pueden salir de una época de fríos considerable, sino de orden administrativo, irreconciliables, o poco menos, con los intereses comerciales³⁶.

En cualquier caso el clima no parece ser lo bastante duro como para haber arruinado las grandes plantaciones de robles que la ciudad mantiene en su jurisdicción. Eso es, al menos, lo que nos indican las órdenes que se dan en la misma sesión de 2 de enero de 1677 al alcalde electo de ese año, el capitán Miguel de Zuzuarregui, para que, acompañado de otros miembros de la corporación, se desplace hasta la zona de Lezo y averigüe lo que se ha hecho en el plantío de robles de Gainchurizqueta que pertenece a la ciudad y ha sido talado sin permiso de ella por los herederos de la casa de Juan de Muru³⁷.

Como ya sabemos desde hace tiempo gracias a las investigaciones de Emmanuel Le Roy Ladurie una de las primeras víctimas de los inviernos de frío extraordinario solían ser los árboles de cierta edad. Justo como los robles en sazón que, al parecer, habían sido cortados por los herederos de Muru, que no parecen haber sido afectados en absoluto por heladas extraordinarias que los hayan hecho estallar, convirtiéndolos en materia deleznable para hacer negocios como los que pretendían hacer los herederos de Juan de Muru³⁸.

³⁴ AMH A 1, 42, año 1677, folios 26 vuelto-27 recto.

³⁵ AMH A 1, 42, año 1677, folio 27 recto.

³⁶ AMH A 1, 42, año 1677, folio 45 vuelto.

³⁷ AMH A 1, 42, año 1677, folio 3 recto.

³⁸ Sobre ese fenómeno habitual en los momentos de grandes fríos durante la Pequeña Edad de Hielo, véase FAGAN, B.: *La Pequeña Edad de Hielo... op. cit.*, p. 199. Consúltese también respecto a la cuestión forestal como indicador de cambios climáticos el trabajo del profesor Álvaro Aragón incluido en este número de *Los papeles de Pedro Morgan*.

La sesión de 13 de enero de 1677 confirma que en la jurisdicción de la ciudad cercana a Lezo se han cortado, en efecto, una cantidad nada desdeñable de robles en buen estado que, naturalmente, los magistrados hondarribiarras mandan embargar como propios sin perjuicio de denunciar a la responsable del desaguizado que, por lo que se ha averiguado, resulta ser Juana de Legarra, viuda de Fermín de Yribarren, que los taló en el terreno llamado en estas actas “gorotz Ardichoa” junto a los terrenos jarales llamados “Vacardaztegui”³⁹.

De hecho, se confía lo bastante en el clima como para iniciar en esas mismas fechas plantaciones de nuevos robles. Así se deja ver con toda claridad en el acuerdo que toma la ciudad tras la visita al prado llamado “Guevara Larre”, que se discute en la sesión de 20 de enero de 1677, dando gran cantidad de detalles sobre la zona en la que varios hombres estaban ya plantando bellota para que crecieran nuevos robles tras vallados que la ciudad, cómo no, manda tener vigilados. El abono con el que la tierra recién plantada sería reforzada corría también por cuenta del Ayuntamiento, que mandaba cubrirla con la carga de arena fertilizante que pudieran transportar seis o siete gabarras⁴⁰.

El negocio del cultivo de robles parece, en efecto, seguir siendo algo verdaderamente rentable en la Hondarribia de 1677. En esa misma sesión aparece una nueva denuncia por corte de varios de esos árboles que la ciudad había cultivado hasta la fecha en sus propias tierras. El culpable en esta ocasión era Miguel Vidarray junto con otras personas que el acta no especifica⁴¹.

De hecho, esa no es, ni mucho menos, la última vez que los magistrados que gobiernan la ciudad deben dedicar sus esfuerzos a controlar qué pasa con la gran cantidad de robles de los que la ciudad disponía en esas fechas en las que el Norte de Europa padece fríos extremos, como los que se ven en el frente holandés o los que se registran en poblaciones amenazadas por el avance de glaciares⁴².

En efecto, en la siguiente sesión, celebrada el 22 de enero de 1677, se dan cuentas a la corporación del corte de robles que se había hecho en el terreno de la ciudad identificado como “Burnis”. En él se habían encontrado cortados 34 robles. De esa cifra 24 eran de los llamados “seguidros” y los 9 restantes trasmochos. De estos últimos había 8 que ya estaban reducidos a tablas de las que llamaban “Mandios”, utilizadas en lagares⁴³.

El problema era lo bastante importante como para que la corporación ordenase también que los sacerdotes que sirven a la parroquia municipal anuncien que aquellos que se atrevan a cortar más robles pertenecientes al concejo serán multados con 50 reales de plata por cada árbol que talen, considerable cifra que nos permite hacernos una idea de que lo que estaba en juego era la defensa de unas plantaciones crecidas bajo un clima lo bastante “normal” como

³⁹ AMH A 1, 42, año 1677, folio 6 recto.

⁴⁰ AMH A 1, 42, año 1677, folio 8 vuelto.

⁴¹ AMH A 1, 42, año 1677, folio 9 recto. Consúltese AMH E 7 II 11, 14, donde se archiva el proceso criminal que se les forma por esta causa.

⁴² Sobre el avance de glaciares en esas fechas, véase LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat... op. cit.*, p. 150.

⁴³ AMH A 1, 42, año 1677, folios 9 vuelto-10 recto.

para que no se hubieran convertido en materia para vender de saldo⁴⁴.

Aparte de los robles, los castaños también parecen constituir una especie más que viable bajo el clima que experimenta la Hondarribia del año 1677.

Así, en la sesión siguiente, celebrada el 23 de enero de ese año, se atiende a la petición presentada por uno de los miembros de esa misma corporación, el jurado mayor Pedro de Arani-bar que solicitaba permiso para plantar cien castaños en las laderas del Monte que llama “de Guadalupe”. Los restantes magistrados reconocen que “*en algun tiempo*” esa nueva plantación será aprovechable para la ciudad y, por tanto, se debían autorizar esos trabajos agrícolas solicitados por su colega⁴⁵.

A esos cien se suman en la sesión de 13 de febrero otros 150 que Diego de Elizalde solicitaba plantar en otro terreno junto al que tenía su propia concesión Diego de Justiz. La única condición que pedía la corporación, era que Elizalde reconociera que el terreno en el que iba a acometer ese plantío de castaños era de propiedad municipal⁴⁶.

En la sesión de 31 de julio, de hecho, la abundancia de castaños y la posibilidad de cultivarlos resulta excesiva para los magistrados hondarribiarras. Así deciden visitar la granja de Garçienea para saber qué se está haciendo a ese respecto allí sin haber solicitado el preceptivo permiso para cultivar esa especie y además interesando en ello a tierras concejiles⁴⁷.

Por otra parte, el régimen de lluvias que experimenta la zona en la época podría no ser demasiado abundante. De hecho, esa corporación decide nombrar para los seis años siguientes a un maestro cantero que se encargue de limpiar los caños de la parroquia de la ciudad, sustituyendo a Miguel de Ygola, que fue el encargado de esa misión hasta su fallecimiento. Una señal quizás no inequívoca pero sí muy a tener en cuenta acerca de la escasa agua natural que corre por esos conductos de desagüe en esas fechas en las que la frontera entre la actual Bélgica, Francia y Holanda está anegada en nieve, lluvia y fango...⁴⁸

Las tempestades de mar extraordinarias tampoco parecen estar resultando llamativas en el invierno de ese año que tan crudo resulta en otras latitudes. Así la corporación de Hondarribia se duele en su sesión de 13 de marzo de 1677 del daño que se seguirá a sus intereses por unas ciertas “cartas de mar” que han autorizado a algunos mercantes que entraban habitualmente en la villa de Bilbao, indicio de que ese tráfico marítimo que tanto importuna a los derechos comerciales de la ciudad –la ofensa que supone comerciar con enemigos, como ya sabemos, es mucho menor a causa de las peculiaridades del ordenamiento legal de la época– no estaba experimentando dificultades extraordinarias que convirtieran en fútil el gesto de la corporación

⁴⁴ AMH A 1, 42, año 1677, folio 10 recto.

⁴⁵ AMH A 1, 42, año 1677, folio 10 vuelto.

⁴⁶ AMH A 1, 42, año 1677, folio 12 vuelto. La concesión a Justiz se había hecho, en efecto, en zona próxima a su casa. Consúltese AMH A 1, 42, folio 21 recto, sesión de 23 de mayo, en la que se confirman las dos concesiones de plantación de castaños a Echverria Justiz y a Elizalde.

⁴⁷ AMH A 1, 42, año 1677, folio 28 recto.

⁴⁸ AMH A 1, 42, año 1677, folio 4 vuelto.

hondarribiarra, que mandaba en esa sesión recoger dichas cartas de mar y destruirlas para que cesase ese comercio que no parece encontrar más dificultades que esta enemistad por parte del Ayuntamiento hondarribiarra⁴⁹.

De hecho, la corporación prefería detener ese comercio marítimo entre ella y Bilbao, que parece muy fluido, a que la plaza estuviese convenientemente abastecida. Algo que sólo quiere sea realizado por mano del rey, como se deduce de las peticiones que eleva a partir de la sesión de 21 de abril de ese año de 1677⁵⁰.

Sin embargo algunas anotaciones hechas en la sesión de 11 de abril de 1677 nos indican que el clima no resulta ser tampoco anormalmente seco. Al menos de los únicos incendios de los que se habla en la corporación es de los que algunos vecinos provocan deliberadamente en sus terrenos. De esa actividad, siempre según el cabildo hondarribiarra de ese año, se sigue muy poco provecho y demasiado daño colateral en los robledales propiedad de la ciudad, que sufren pérdidas por esos incendios provocados que parecen ser favorecidos por un clima no demasiado húmedo. Esos perjuicios eran lo bastante importantes como para que los magistrados impusieran cien ducados de plata a todos aquellos a los que se les ocurriera hacer incendios deliberados en sus terrenos⁵¹.

También con respecto al régimen de lluvias que sufre la ciudad en esos momentos nos puede resultar de interés saber lo que dice la Cédula Real que la corporación leerá en su reunión de 29 de octubre del año 1677. Ese documento salido de manos del rey y sus secretarios, estaba fechado en Madrid en 19 de agosto de ese mismo año de 1677. En él se ordenaba que el puerto de Pasajes, en esos momentos propiedad, al menos en parte, de la ciudad de Hondarribia, fuera dragado y se pagasen esos trabajos de limpieza mediante los derechos que se cobraban a los navíos que entraban y salían de él. Un claro indicio de que el proceso de colmatación de esa cuenca, en parte debido al arrastre de suelos que ocasionan las lluvias sobre la ladera de Jaizquibel y en parte a los vertidos de lastre, ya datado al menos desde finales del siglo pasado, no se ha detenido en absoluto, exigiendo limpiezas de sus fondos como la que ordenaba ese documento⁵².

La Cédula que es copiada para insertar en este documento, decía, en efecto, que el puerto estaba a punto de quedar cegado. Hacía 50 años fondeaban en él navíos de 500 toneladas y en

⁴⁹ AMH A 1, 42, año 1677, folio 14 recto. A ese respecto también puede resultar de interés lo que se contiene en los folios 39 recto-39 vuelto, donde se alude a la petición de dos vecinos de la ciudad, Joseph de Sopolana y Juan de Salauerria, que solicitan permiso para traer trigo de Galicia en sus barcos durante la sesión de 11 de noviembre de 1677. Otro indicio de bonanza para la navegación y de abundancia en cultivos que necesitan un mínimo de temperaturas y humedad.

Acerca de las condiciones en las que se autoriza el tráfico comercial con comerciantes de las potencias enemigas en ese momento de la corona española y cómo afectan en concreto esas medidas a la ciudad de Hondarribia, véase, por ejemplo, RILOVA JERICÓ, C.: *“Marte cristianísimo”. Guerra y paz en la frontera del Bidasoa (1661-1714)*. Luis de Urantz Kultur Taldea. Irun, 1999.

⁵⁰ AMH A 1, 42, año 1677, folios 16 vuelto-17 recto.

⁵¹ AMH A 1, 42, año 1677, folio 16 recto.

⁵² AMH A 1, 42, año 1677, folio 32 recto y, por lo que respecta a los vertidos de lastre, folio 34 recto. Sobre esa cuestión también se señala algo en otro de los artículos de este *dossier*, “El dilema de Galileo”.

esos momentos ya sólo lo podían hacer los que desplazaban 100, y esos a duras penas⁵³.

Junto a esta anotación también podría ser interesante constatar lo que nos dice un proceso incoado ante las autoridades de Hondarribia por sus representantes en Pasajes. Data de abril de ese año de 1677. En él se señalaba que la procesión que acostumbraban hacer desde la zona del puerto que pertenecía a la ciudad hasta la cruz erigida en Jaizquibel que llamaban “Amadin” no debió enfrentar dificultades extraordinarias en ese año tan difícil para la Europa atlántica más al Norte de los Pirineos, encontrando un tiempo perfectamente despejado. Lo bastante al menos como para que la procesión habitual en esa noche pudiera desarrollarse sin los problemas que en esas mismas fechas sufrían en la frontera holandesa, donde el avance de los ejércitos quedaba paralizado por los lodazales causados por las lluvias y el deshielo⁵⁴.

Es más, el clima resulta lo bastante benigno, al parecer, como para que los participantes en la procesión no den por muerto sino por dormido a Jacinto de Aguirre, el hombre que encuentran fallecido en ese paraje, en el termino llamado “Tellatucheta”, abrazado a su escopeta, y que da lugar a estos autos⁵⁵.

De hecho, el diagnóstico de Juan de Yuar, el cirujano que examina el cadáver, señala que al no haber señal de golpe o herida alguna, Jacinto de Aguirre debió morir “*por alguna corrupción maligna de los umores*”, que habrían acudido a su corazón, sofocándole. Nada, en cualquier caso, que el maestro cirujano quiera atribuir a circunstancias metereológicas extremas⁵⁶.

En el casco de la propia ciudad los datos al respecto siguen siendo un tanto contradictorios también. Así, encontramos en las deliberaciones de la sesión de 25 de noviembre de 1677 que la calle de las fuentes presenta un embalsamiento de agua. Eso nos estaría indicando que esos acuíferos subterráneos de los que la ciudad, como cualquier otra plaza fuerte, se abastece, siguen estando bien surtidos. Sin embargo, la causa por la que se ha producido ese embalsamiento parece más bien relacionada con la escasez de lluvias. Es lo que puede interpretarse del hecho de que el que los magistrados de la ciudad llaman “caño” que canalizan las aguas de esas fuentes esté obstruido por “*ynmundiçias*” y de su temor a que esas aguas estancadas se corrompan y den lugar a infecciones⁵⁷.

En cualquier caso, como acabamos de ver, los datos disponibles indican una situación sustancialmente diferente a la que se ha descrito en la Europa septentrional de esa misma fecha. No hay un sólo indicio de fenómenos climáticos extremos. Ni respecto a precipitaciones, ni respecto a grandes bajadas de temperatura, que es la situación que se está dando justo en esos mismos momentos en otras latitudes, cuando los ejércitos contendientes en el Norte de Francia avanzan en medio de extraordinarios rigores invernales a buscar la muerte o la victoria frente a las plazas fuertes de los que entonces se conoce como Países Bajos españoles.

⁵³ AMH A 1, 42, año 1677, folio 33 recto-34 vuelto.

⁵⁴ AMH E 7 II 11, 15, folio 2 vuelto.

⁵⁵ AMH E 7 II 11, 15, folios 2 recto-2 vuelto.

⁵⁶ AMH E 7 II 11, 15, folio 5 recto.

⁵⁷ AMH A 1, 42, año 1677, folios 42 recto-42 vuelto.

En definitiva, puede afirmarse de los datos que hemos obtenido de ese libro de actas –y de otros documentos–, que, a pesar de ser parciales y fragmentarios, se deduce de ellos sin dificultad que la situación por la que atraviesa la ciudad de Hondarribia en uno de los años más duros de la Pequeña Edad de Hielo, es de relativa calma. Una que no se ve acuciada por fenómenos climáticos extremos como grandes fríos o sequías extraordinarias de las que no hay la más mínima constancia en el libro de actas de la ciudad. O en cualquier otro de los que, ahora mismo, es factible consultar para hacer ese trabajo.

DOSSIER:

III. Los años centrales de la Pequeña Edad de Hielo en Gipuzkoa. La Guerra de Sucesión (1704-1714).

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

1. ¿Buen tiempo para la guerra? Europa en el año 1707 según la prensa de la época.

Gracias a numerosos estudios sabemos bastantes cosas ya, y desde hace bastante tiempo, sobre la Historia del periodismo¹.

No ocurre otro tanto con la de la atribulada profesión de *paparazzo*. A pesar del interés que su actividad mueve aún hoy día, no ha recibido una atención similar por lo que se refiere a su Historia.

Si algún día alguien se anima a escribir esa “Historia de los *paparazzi*” en serio debería tener en cuenta, en un puesto destacado, la publicación titulada, de un modo tan revelador de su naturaleza, *La clef du cabinet des princes de l’Europe*. Esto es, “La llave del gabinete de los príncipes de Europa”.

Esta publicación y su vástago, la llamada *Suite de la Clef du Cabinet...*, es decir, en traducción más o menos libre “Continuación de la Llave del gabinete de los príncipes de Europa”, contenían en efecto, y como sus respectivos títulos indicaban, noticias extraídas por alguien que parecía contar con la llave de los gabinetes en los que los príncipes de la Europa del siglo XVIII guardaban todo aquello que podía resultar de interés para la curiosidad del público y que se arriesgaba tanto, o más, que los actuales *paparazzi* para obtenerlas y –lo que era aún peor en la época– publicarlas. Cosa que, tal y como también revelan las páginas de *La clef* y de la *Suite de la Clef* se hacía de modo más bien clandestino.

En esas publicaciones, junto a grandes noticias sobre la realeza de la época dignas de los

¹ A nivel general sobre este tema véase CHARTIER, R.: *Libros, lectura y lectores en la Edad Moderna*. Alianza. Madrid, 1993. Sobre la prensa de la época en el País Vasco véase, por ejemplo, DÍAZ NOCI, J.; HOYO HURTADO, M. del: *El nacimiento del periodismo vasco. Gacetas donostiarra de los siglos XVII y XVIII*. Eusko Ikaskuntza. Donostia, 2003. Para el caso concreto de Hondarribia véase RILOVA JERICÓ, C.: “*Marte cristianísimo*”. *Guerra y paz en la frontera del Bidasoa (1661-1714)*. Luis de Urantz Kultur Taldea. Irun, 1999, p. 53, donde se habla de una copia manuscrita de una gaceta conservada por ese Ayuntamiento desde su año de publicación, 1689. Un detalle que demostraría el interés de ese municipio por la recopilación de prensa ya en esa fecha tan temprana y que habría dado lugar a la interesante colección de *La clef du cabinet des princes de l’Europe* que he consultado para redactar gran parte de este trabajo.

modernos *paparazzi*, había muchos otros datos realmente serios (de esos que poco o nada tienen que ver con la profesión de la actualidad). Entre ellos noticias sobre las guerras en curso en el momento en el que se publicaba esta gaceta, o bien, lo que realmente ahora nos interesa, noticias acerca de sucesos más o menos extraordinarios. Entre ellos los de carácter climatológico.

Ahí, para bien de investigaciones como la que se recoge en este trabajo, la profesión de gacetero de la Europa de la Edad Moderna y la más frívola –pero no menos arriesgada– de *paparazzo* del siglo XXI, resultan totalmente divergentes.

Veamos qué nos puede decir a ese respecto el número de *La clef* en el que se recopilaron los acontecimientos de 1707, un año de la plena Pequeña Edad del Hielo en el que además, y como solía ser habitual en la época, también había guerra. En esta ocasión la llamada de Sucesión española, que se prolongaría siete años más hasta el de 1714. Un conflicto que, en principio, pudo verse agravado, según se desprende de los estudios de algunos especialistas, por una situación climática prácticamente catastrófica –especialmente en el Sur de lo que está a punto de convertirse en Gran Bretaña– a causa del frío².

Las primeras noticias que nos ofrece *La clef* son indirectas. Como las que nos podría ofrecer un libro de actas como el que vamos a estudiar en el próximo apartado.

La retórica de este periódico, bastante inequívocamente decantada en favor de la causa de los Borbón, nos revela que las operaciones en el reino de Valencia, que aún resiste al que el redactor de *La clef* llama “el ejército de las dos Coronas” –es decir la de Francia y la parte de España leal al testamento de Carlos II y, por tanto, a Felipe V–, se desarrollan sin mayor problema, sin indicio de grandes crecidas y, por consiguiente, de grandes lluvias en esa primavera, ya que el Júcar y el Cabriel son vadeados por el duque de Orleans entre el 27 de abril y el 2 de mayo de 1707 –fecha en la que se les rinde la fortaleza de Requena– sin mayores dificultades tácticas³.

Otro indicio indirecto de la situación del clima en España en ese año o, al menos, de cómo es percibido por los que se encuentran allí, nos es facilitado por el redactor de *La clef* cuando alude a la situación de los respectivos ejércitos contendientes acantonados a un lado y otro de la frontera entre Portugal y Extremadura.

A ese respecto señala el gacetero que el clima de Extremadura es mucho más cálido que el de Cataluña –“*l’Estremadoure est un climat beaucoup plus chaud que celui de Catalogne*”–. De lo cual se seguía que los ejércitos apostados en esa zona, a pesar de que estaban poco fa-

² Sobre esto véase GARCÍA CORDÓN, J. C.: *Un clima para la Historia... Una Historia para el clima*. Universidad de Cantabria. Santander 1996, p. 69, donde señala que una sucesión de malos inviernos y, por tanto, malas cosechas a partir de 1700, pudo influir para que se firmase el Tratado de Unión entre Inglaterra y Gales en este año de 1707 que vamos a tratar de estudiar sistemáticamente, desde el punto de vista climático, en este trabajo.

³ Archivo Municipal de Hondarribia (desde aquí AMH) CLE, año 1707, p. 8, la expresión que utiliza ahí, describiendo la decisiva batalla de Almansa, es “*l’Armée des Alliiez*” en referencia a la de los partidarios de la sucesión austríaca y “*l’Armée des deux Couronnes*” en referencia a la que lucha a favor de la sucesión borbónica al trono de España y las Indias. Con respecto a la situación de los ríos valencianos en el momento de la ofensiva borbónica, consúltese la página 13 de ese mismo documento.

tigados, serían acuartelados antes que los demás que participan en esta Guerra de Sucesión⁴.

Justo a renglón seguido, sin embargo, el redactor de *La clef* nos habla, en efecto, de un verano caluroso en perspectiva. En efecto, al tiempo de cerrar la edición, por así decir, entre las últimas noticias que llegan a manos de nuestro “*paparazzo*” de comienzos del Siglo de las Luces –como, por ejemplo, que la ya casi reina de toda España, Isabel de Farnesio, ha entrado en su noveno mes de gestación–, hay una que alude a que sólo los “grandes calores” podrían impedir que el duque de Orleans ponga sitio a Lérida inmediatamente en esos momentos, en los que ya todo el reino de Valencia, salvo Alicante y Denia, está sujeto a la autoridad del pretendiente Borbón y así en la antesala de ver nivelados sus Fueros⁵.

Tras este detalle el gacetero vuelve a ofrecernos interesantes indicios indirectos sobre la situación del clima en Europa durante ese año central de la Pequeña Edad de Hielo. Al menos así parece que podríamos considerar su relato de la futura construcción del puente junto al muelle de Orsay en París. Señala el redactor de *La clef* que *monsieur* d’Orsay, preboste de los comerciantes de París –tal y como hoy sigue constando en la placa conmemorativa que se puede leer junto a los muelles de ese puente que dan nombre al Ministerio de Exteriores francés–, ha cerrado con los contratistas –“*Entrepreneurs*”– el precio en el que será construido ese nuevo puente sobre el Sena, que, tal y como nos dice el gacetero, se elevaría frente al palacio de los Inválidos y que llevaría, a izquierda y derecha, nuevos muelles⁶.

En torno a ellos surgirá un nuevo barrio –con la iglesia de los Inválidos como parroquia–, en el que, augura el redactor de *La clef*, grandes señores, y, más aún, el propio Delfín, el heredero del trono de Francia y su corte, están dispuestos a invertir. Una señal bastante fiable sobre lo que se esperaba poder obtener de aquellos terrenos enteramente expuestos a la acción de un Sena que, al menos en esas fechas del año 1707, se considera lo bastante benévolo como para no hundir –literalmente– esa operación inmobiliaria, como vemos, de muy altos vuelos⁷.

Cuando el redactor de *La clef* pasa a describirnos la situación en el frente de Alemania en esa primavera del año 1707, es mucho más concreto.

En efecto, incluso en medio de una vasta muestra de erudición arqueológica, en la que habla de la disposición de los “*Rings*” o puestos fortificados de los hunos, establecidos en la zona de combate –en Biel y Stalhossen, entre el Rin a la altura de Baden y la Selva Negra– desde los tiempos del que él llama “invencible Carlomagno”, el gacetero señala la presencia de nieblas el día 23 de mayo de 1707 en ese lugar en el que los estados alemanes hacen frontera, en torno al Rin, con Francia. Fue precisamente el espesor de la niebla al amanecer del día 23 de mayo de 1707 el que permitió a los enemigos de Francia y España batirse en retirada de unas posiciones

⁴ AMH CLE, año 1707, pp. 18-19.

⁵ AMH CLE, año 1707, p. 19. La frase dice literalmente “*Que si les grandes chaleurs n’interrompoient le cours des conquêtes de Mr. Le Duc d’Orleans, S. A. R. feroit le siège de Lerida*”.

⁶ AMH CLE, año 1707, p. 28.

⁷ AMH CLE, año 1707, p. 28. Una expectativa bastante ingenua, o quizás muy malintencionada, por parte de esos inversores, habida cuenta de la tendencia a desbordarse de ese río, como puede leerse en el reportaje publicado en la edición de enero de 2011 del blog *La bitácora de Pedro Morgan*.

que se creían inexpugnables, abandonando armas, bagajes e incluso heridos⁸.

Un clima, en cualquier caso, y como vemos por la presencia de esa gruesa niebla todavía a finales de mayo de 1707, bastante diferente al que disfrutaban en esos momentos en el Sur de Europa, más bien caluroso, según lo que saben las corresponsalías del redactor de *La clef*.

Sin embargo, las lluvias tampoco causan excesivos problemas de inundación o avenidas extraordinarias en esa parte de la cuenca del Rin. Todo parece indicar que esos terrenos, al igual que los del reino de Valencia o los del Sena, no son en la fecha fácilmente inundables puesto que, según nos dice el gacetero de *La clef*, los alemanes han debido realizar varios diques de piedra para retener las aguas y hacer uso de ellas en el momento en el que, por razones estratégicas, sea preciso inundar el campo de los puntos menos fortificados de esa primera línea de defensa de los estados alemanes⁹.

Así pues debemos deducir de la lectura de este periódico del mes de julio de 1707, que la primavera de ese año se ha mostrado clemente con los ejércitos en liza. No hay al menos nada que les haya impedido presentarse batalla, ni en el Norte ni en el Sur de Europa, a pesar de las diferencias de temperatura notables entre una Alemania del Sur aún envuelta en nieblas en mayo de ese año y un Sur de Europa preso de grandes calores.

¿Ocurre otro tanto durante el otoño? Para responder esa pregunta es preciso avanzar hasta los artículos reunidos por el gacetero de *La clef* para el mes de diciembre de 1707.

Los días finales de septiembre de ese año han sido lo suficientemente cálidos en el Sur de España como para permitir que el ejército franco-español se apodere de la plaza de Ciudad Rodrigo, en la frontera entre Portugal y la provincia de Badajoz. Las operaciones se realizan, según nos dice el gacetero, con bastante rapidez y sin obstáculos climáticos que él considere dignos de mención en su crónica, entre el 24 de septiembre y el 4 de octubre¹⁰.

Es a principios de octubre también cuando los ejércitos de Felipe V deciden, al fin, poner asedio a Lérida. Operaciones que, como recordaremos, *La clef* aseguraba sólo se llevarían a cabo caso de no impedirlo los “grandes calores” en los que el Sur y el Este de España parecían sumergidos para julio de 1707. La trinchera se abre durante la noche del 2 al 3 de octubre apoyada contra un barranco próximo a la plaza que, según todos los indicios, no parece haber sido inundado en las fechas por las lluvias torrenciales tan características de ramblas como esas¹¹.

De hecho, por lo que leemos sobre el ordenado saqueo, verdaderamente digno del Siglo de las Luces, a que se entrega la plaza de Lérida tras ser tomada el día 12 de octubre, el clima ha sido lo bastante bueno como para mantener una más que respetable producción agropecuaria en la zona en ese año de 1707. Dice así el redactor de *La clef* que los lugares circunvecinos

⁸ AMH CLE, año 1707, pp. 35-37. La alusión a la niebla espesa ese día de mayo en la página 37: “*I’Armée Imperiale, qui s’y étoit assemblée: elle prit la fuite le 23. de Mai à la pointe du jour, favorisée d’un gros broüillard*”.

⁹ AMH CLE, año 1707, p. 36. Los diques son descritos como “*de maçonnerie*”.

¹⁰ AMH CLE, año 1707, p. 385.

¹¹ AMH CLE, año 1707, p. 389.

a Lérida habían refugiado en ella sus ganados y sus cosechas creyendo que allí estarían más seguros. De esa precaución tan poco clarividente, sale un enorme botín para los soldados que han tomado la plaza¹².

Sin embargo, las lluvias, a finales del mes de octubre de 1707, que es cuando el gacetero recibe sus últimas noticias desde ese frente, parecen haberse hecho lo bastante intensas como para poder romper los puentes sobre el Segre si este vuelve, como dice el redactor de *La clef*, a crecer hasta casi desbordarse. Una situación que había llevado al duque de Orleans a retirar a lugar seguro para el 29 de ese mes a las tropas que tenía destacadas al otro lado del Segre, que podían quedar incomunicadas y rodeadas por el cuerpo de Ejército que reunía lord Galloway en esos momentos¹³.

En el Norte, sin embargo, esos últimos días de octubre no parecen estar trayendo temporales o lluvias extraordinarias, como esas que parecen a punto de desbordar el Segre. Según lo que sabe el gacetero las flotas francesas al mando del conde de Fourbin y de Gay de Trouin que se han alojado en el puerto bretón de Brest el día 19 de octubre se enfrentan el día 21 de ese mismo mes, en torno al Cabo Lizard, en la costa Sur de Inglaterra, con una flota inglesa de unas 150 velas que salía de allí con rumbo a Lisboa. Iba cargada de municiones y provisiones, con escolta de cinco barcos de guerra que –en cualquier caso– no son suficientes para impedir que gran parte de ella sea capturada y llevada a Brest y otros puertos franceses y el resto huya dispersada tras una gran batalla en la que uno de los buques de guerra ingleses, el *Devonshire*, con una tripulación de cerca de 900 personas, saltará por los aires después de que su Santa-bárbara haya ardidido¹⁴.

El principio de ese mes sí había sido testigo de grandes tempestades. En la noche del cinco al seis de octubre de 1707, se desata una gran tempestad que dispersa por la costa de Flandes la flota que los holandeses enviaban a Hamburgo. Muchos de ellos naufragados sobre los bancos de arena de ese litoral¹⁵.

En Alemania, todas las operaciones militares han cesado a partir del mes de noviembre, siendo conducidas las tropas que luchan contra Francia a sus cuarteles de invierno para el momento en el que el redactor de *La clef* escribe esta crónica fechada en el mes de diciembre de ese año de 1707¹⁶.

Sin embargo, en Polonia el clima parece ser aún en diciembre de 1707 lo bastante cálido como para seguir fomentando la extensión de la peste en Cracovia y sus alrededores con tal virulencia que esta ciudad, una de las más importantes de Polonia, será aislada del resto del país¹⁷.

¹² AMH CLE, año 1707, p. 391.

¹³ AMH CLE, año 1707, p. 392. El verbo que se utiliza en el texto con respecto a la situación del Segre es “s´enfler”.

¹⁴ AMH CLE, año 1707, pp. 399-400.

¹⁵ AMH CLE, año 1707, pp. 429-430.

¹⁶ AMH CLE, año 1707, p. 423.

¹⁷ AMH CLE, año 1707, pp. 425-426.

En conjunto, como vemos gracias a este periódico que, como dice su título, tenía la llave del gabinete de todos los príncipes de Europa, el clima de la segunda mitad del año de 1707 fue lo bastante bueno, en el conjunto de Europa, como para llevar la guerra, por tierra y por mar, al menos hasta el mes de noviembre.

¿Qué ocurría en ese mismo intervalo de tiempo en el peculiar entorno de la costa del Golfo de Vizcaya? En el siguiente apartado estudiaremos el libro de actas de la ciudad de Hondarribia para saber la respuesta que se puede dar a esa pregunta.

2. Hondarribia entre la primavera y el invierno del año 1707.

Hondarribia parece disfrutar de una primavera suave en esas fechas en las que, como hemos visto, los ejércitos de Felipe V avanzan sobre las provincias rebeldes del Oriente español.

Si comenzamos a leer los registros municipales de la ciudad en el mes de abril descubriremos, en efecto, pocas incidencias climatológicas adversas.

Así se apunta que el puente pequeño de Mendelu necesitaba reparaciones y el de Amute tan sólo “*algun remiendo*”¹⁸.

Por otra parte, el interminable pleito que la ciudad sostiene con su dependencia de Irun por el control de las tierras juncales que median entre ambas poblaciones, sigue adelante a fines de abril de ese año de 1707. Señal de que el clima sigue siendo lo bastante bueno como para que la ciudad, más o menos acuciada por los gastos de una larga guerra como lo es la de Sucesión, continúa considerando que merece la pena el notable gasto que se hace en las arcas municipales para sostener su causa ante la Chancillería de Valladolid. Asimismo el acta de 21 de abril de 1707 que da cuenta de esos manejos judiciales indirectamente tan reveladores sobre la situación climática en esa zona, nos señala también que el tiempo es ese mismo día lo bastante bueno como para que el alcalde electo, Joseph Saenz Yzquierdo, esté haciendo el habitual paseo en torno a la parroquia de la ciudad en el momento en el que los magistrados le comunican que debe comparecer ante el cabildo para jurar el cargo¹⁹.

De hecho, en la sesión de 15 de junio de 1707 los magistrados hondarribiarras señalan claramente lo rentable que había resultado la explotación de esas tierras a lo largo del año 1706 y

¹⁸ AMH A 1, 50, folio 53 vuelto. En la sesión de 20 de diciembre el Ayuntamiento paga 50 reales y un cuartillo, todo en moneda de plata, a Esteuan de Larzaual por esas obras de composición del puente de Mendelu. Se destinan en esa misma sesión otros 50 reales de plata a pagar a Juan de Lamos por la clavazón que facilitó para que se pudiera reparar el puente. Consúltese folio 189 vuelto de ese mismo documento.

¹⁹ AMH A 1, 50, folio 55 recto-55 vuelto. Precisamente Joseph Saenz Yzquierdo acababa de volver de Valladolid donde cumplía el encargo de la ciudad de continuar con el pleito por los juncales litigiosos con Irun. Como se señala en el folio 81 recto de ese mismo documento se había realizado ya la habitual pintura de las tierras en litigio presentada como parte de las pruebas en el pleito elevado ante la Chancillería. Una que, al parecer, el cabildo hondarribiarra quería anular. El territorio en disputa es detallado en los folios 93 recto a 96 recto de ese libro de actas del año 1707. Según Irun se trataba de los juncales que había desde el puente de Amute a la ciudad, que serían para Hondarribia, en tanto los que había desde Amute hasta el pontón de Urdanibia serían comunes para Hondarribia y para Irun y, finalmente, los que había entre Amute y el puente de Behobia y Enderlaza deberían ser, siempre según Irun, para esa localidad. Hondarribia discrepaba, señalando, por ejemplo, a folio 95 recto, que las tierras entre Enderlaza y Behobia no eran juncales sino tierra firme.

la necesidad de apremiar a los que las han laboreado para que paguen al municipio las rentas generadas por esos cultivos²⁰.

El abasto de vino navarro también indica una buena situación climática en plena Pequeña Edad de Hielo: sigue fluyendo sin problemas a la ciudad. El único impedimento que llega a impedir ese suministro en esas fechas no es de orden climático, no es producto de ninguna mala cosecha o de pasos cerrados por sucesos meteorológicos extraordinarios, sino por cuestiones de orden político.

En efecto, el otro alcalde de la ciudad electo para ese año de 1707, Pedro Ygnacio de Zuloaga, señala al cabildo reunido el 21 de abril que ha escrito una carta al virrey de Navarra para que no se ponga obstáculo al arriero Martín de Berruete que era el encargado de traerles ese vino, temiendo, como dice él, que le embargasen la cantidad destinada al mercado de Hondarribia para conducirlo a Valencia, muy probablemente para abastecer a las tropas que, como acabamos de ver, combaten allí en esos momentos²¹.

De hecho, el clima en la jurisdicción de Hondarribia parece ser tan templado y seco como para que se provoquen incendios sobre zonas de arbolado en los montes que tiene en común con Irun.

Así nos lo revela una carta que, a comienzos del mes de mayo de 1707, hacen llegar los magistrados de Irun a sus mal soportados superiores de la ciudad de Hondarribia, proponiéndoles aligerar las formalidades necesarias para hacer la venta de 208 cargas de leña que ellos describen como “*tocada del fuego*”, limitándose a sacarla a subasta sin los gastos de formalización de la ejecutoria que precedían a ese trámite. Una pretensión a la que el gobierno de Hondarribia accede generosamente a pesar de que los magistrados de Irun no habían hecho otro tanto por ellos en 1704 en circunstancias muy similares. Detalle que los ediles hondarribiarras no pierden ocasión de recordar ahora²².

El 12 de octubre el Ayuntamiento sacaba a la venta otras 30 cargas de leña que tenía en Jaizquibel en el punto que llaman “Aquerri” más allá de Ligorri²³.

Por lo demás hay abundantes indicios en el archivo de la ciudad que confirman unas condiciones climáticas favorables a la provocación –natural o por mano humana– de incendios durante la primavera del año 1707.

En la sección de procesos criminales que juzga el Ayuntamiento de Hondarribia de la época, contamos con una información iniciada a instancias del alcalde Pedro Ygnacio de Zuloaga el 6 de abril de ese año de 1707, que nos describe la presencia de otro incendio en la punta opuesta

²⁰ AMH A 1, 50, folios 85 vuelto-86 recto.

²¹ AMH A 1, 50, folio 57 vuelto. Se vuelve a insistir en ese aspecto a folio 78 vuelto y 79 recto de ese mismo documento, en la sesión de 15 de junio de 1707 en la que también tratarán sobre la decisiva –para el bando borbónico– victoria de Almansa.

²² AMH A 1, 50, folio 65 recto.

²³ AMH A 1, 50, folio 146 recto.

al que se dio en las tierras que lindaban entre Irun y Hondarribia.

Para ser precisos, según nos cuenta el primer testigo, Juan de Zuzuarregui Chapelin, el incendio se declara en el territorio que estaba cerca del puerto de Pasaia, en el punto que él llama “eneculuz” y describe como próximo al “puesto erre calde”²⁴.

Dice también este primer testigo que ese incendio es detectado por Gabriel de Gorostiola, dueño de la casería llamada “Peruco”, y por otros vecinos de la zona el día anterior a la fiesta de San José, es decir, entre el 18 y 19 de marzo. Así se lo dijo el mismo Gabriel de Gorostiola a Zuzuarregui el domingo 20 de marzo de ese mismo año de 1707. En efecto, él, Gabriel de Gorostiola, su yerno y otros vecinos de la zona apagaron ese fuego para evitar que sus árboles trasmochos plantados en la zona ardieran con ese incendio cuyo autor, o autores, Juan de Zuzuarregui Chapelin ignora por completo²⁵.

Lo único que podía decir a ese respecto el testigo es un dato que resulta verdaderamente revelador sobre el régimen de incendios –por así llamarlo– durante la época. Señala Zuzuarregui que no eran cosa rara esos fuegos provocados porque a algunos les resultaba conveniente hacer esas rozaduras para obtener buenos pastos para los rebaños de ovejas de la zona²⁶.

Con eso, la lista de presuntos culpables de haber provocado el incendio se alargaba. Así, Zuzuarregui insinuaba que podían ser presuntos incendiarios todos los que mantenían rebaños en la zona. A saber: Juanes de Sansetenea, bordero de la casería de Miñun, San Juan de Sorondo, bordero de la de Nauarrenea, Miguel de Ynurrutegui (sic), bordero de Lerin, Martín de Echeuerria de la casa de Ochote, Juan López de Oronoz de la casa de Antonandi, Francisco de Sorondo de la casa de Leguia y así bien el rebaño que cuida un pastor al que el testigo identifica como “Peruco”, que pertenecía al aludido Gabriel de Gorostiola. La lista de posibles sospechosos, o cuando menos interesados en provocar el incendio, se cerraba con el inquilino de la casería de Cornuz, Bautista de Berrotaran Arsu y el de la que el testigo llama “Murixienea”, Joseph de Larzaua²⁷.

El testigo añade que sabe que en el año de 1706 se había pedido autorización para hacer una rozadura, pero la ciudad se negó a autorizarla aunque él ignora a quiénes se denegó ese permiso. Tan sólo puede añadir, parece ser que a beneficio de inventario, que él no tiene ovejas algunas que pudieran implicarlo como interesado en esa quema²⁸.

El segundo testigo de esta información, Miguel de Yturralde Miura, nos describe con más precisión el lugar y las circunstancias de ese incendio ocurrido a finales del mes de marzo de 1707. Dice que su ganado fue el primero en detectar el fuego durante la tarde del día de San

²⁴ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Juan de Zuzuarregui, hojas sin foliar.

²⁵ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Juan de Zuzuarregui, hojas sin foliar. Sobre la importancia de este tipo de cultivos me remito, una vez más, al artículo del profesor Aragón Ruano publicado en este mismo número de *Los papeles de Pedro Morgan*.

²⁶ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Juan de Zuzuarregui, hojas sin foliar.

²⁷ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Juan de Zuzuarregui, hojas sin foliar.

²⁸ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Juan de Zuzuarregui, hojas sin foliar.

José. Añade a eso que era “*paraxe pelado*”, por tanto un lugar donde “*no podía hauer daño*” a causa del fuego. Aun así sabe que varios hombres de la zona se habían organizado para apagar el incendio²⁹.

También sostenía este testigo, como lo había hecho Juan de Zuzuarregui, que era normal quemar ese tipo de terrenos para que saliese mejor pasto para el ganado. También es él, Miguel de Yturralde Miura, quien hacía alguna luz, por primera vez, sobre los posibles incendiarios. Daba así por seguro que el fuego había sido provocado intencionadamente. Al menos Domingo de Ygartua, inquilino de “Bordaberri” había visto de lejos, mientras iba a pescar, a varios hombres –no sabía el testigo si soldados o simples vecinos– huyendo después de dar fuego en la zona³⁰.

El tercer testigo de esta información, Francisco de Sorondo, de la casería de Leguia, añadía que él y otros vecinos de la zona habían visto el fuego arder entre las 10 y las 11 de la mañana cerca del camino de San Telmo y, en efecto, del paraje que llaman “*eneculuz*”³¹.

De ese incendio se había seguido la quema de una o dos docenas –el testigo no puede precisar más– de lo que él llama “*carrascos pequeños*” que vendrían a equivaler a dos cargas de leña que legalmente eran, o debían ser, propiedad de la casería “Peruco”³².

A eso añadía poca cosa más de interés con respecto a las declaraciones de los otros testigos. No sabía a ciencia cierta si el incendio había sido provocado. Tan sólo había oído algo de eso pocas horas antes de venir a hacer la declaración porque a él y a otros que estaban en el paseadero junto a la parroquia de Hondarribia, se lo había dicho así el estudiante Juan de Basterrechea. A eso sólo añadía el consabido argumento de que, de todos modos, ese tipo de incendios era frecuente, pues ayudaba a mejorar el pasto para el ganado en general y para las ovejas –incluidas las suyas propias– en particular, aparte de que además ayudaba a limpiar los caminos...³³

No era raro que Francisco de Sorondo hablase en esos términos ya que él, junto con San Juan de Berrotaran, era precisamente quien en nombre de los propietarios de ovejas de la zona había pedido a la ciudad en 1706 que les permitiera rozar el paraje que ahora se había quemado³⁴.

El último testigo de esta causa criminal tan reveladora respecto a un clima tan favorable a los incendios en la Hondarribia de 1707 es, también precisamente, San Juan de Berrotaran, el otro encargado de elevar aquella petición denegada al Ayuntamiento hondarribiarra del año

²⁹ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Miguel de Yturralde Miura, hojas sin foliar.

³⁰ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Miguel de Yturralde Miura, hojas sin foliar.

³¹ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Francisco de Sorondo, hojas sin foliar.

³² AMH E 7 II 20, 7, declaración de Francisco de Sorondo, hojas sin foliar.

³³ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Francisco de Sorondo, hojas sin foliar.

³⁴ AMH E 7 II 20, 7, declaración de Francisco de Sorondo, hojas sin foliar. Curiosamente Francisco de Sorondo declara ser analfabeto.

1706. Dice que, en efecto, él y otros entre los que estaba Francisco de Sorondo, habían visto a eso de las 10 de la mañana un incendio en Eneculuz desde el puesto de Errochiqui, en el que estaban pescando. No hicieron nada por apagarlo hasta el anochecer de ese mismo día de San José, hora en la que se juntaron varios vecinos de la zona y combatieron el incendio hasta las 9. Al igual que Francisco de Sorondo creía que los daños eran muy escasos, unos doce carrascales pequeños de la casería “Peruco”, algunas “*tartacas pequeñas*” y algo de aulaga que pertenecía al Ayuntamiento³⁵.

A pesar de incidentes como esos ocurridos, en cualquier caso, y según todos los indicios, en el escenario de un clima más bien seco, la documentación indica que los robledales de la ciudad siguen siendo productivos en esa primavera del año 1707. Tanto como para que el Ayuntamiento acuerde en su sesión de 15 de junio contratar por tandas a los vecinos labradores para que ayuden a mantener limpio y en buen cultivo el robledal de Gainchurizqueta, abonándoles un real de plata como jornal a los que acudiesen a esas labores³⁶.

La ciudad también destina en su sesión de 17 de diciembre 16 reales de plata para pagar a Gabriel de Echeuerria Molin por sus desvelos en el cuidado de otro de los plantíos de árboles de la ciudad. Concretamente el situado en el puesto llamado “Plazaentera”³⁷.

De hecho, la prosperidad de esos plantíos de árboles es tal, que el Ayuntamiento se permite el lujo de prescindir del uso y cultivo de ciertas especies que crecen en sus terrenos. Caso de los tejos que hay en Jaizquibel. Permitirá ese gobierno municipal que uno de ellos sea talado el 12 de octubre de 1707 por el presbítero Joseph de Mendinueta, uno de los clérigos que sirven su parroquia, que así lo había pedido³⁸.

La argoma y la aulaga también parecen darse en cantidad suficiente en torno a esa plantación de robles de Gainchurizqueta. Lo bastante como para que el 5 de agosto de 1707 se permita al capitán de coraceros Phelipe de Alcayaga cortar una porción de la misma para poder poner en marcha una calera destinada a obras en su hacienda de Estillandi y en algunas minas bajo su control y otras partes que no se especifican³⁹.

Por lo que respecta a los castaños, el árbol que junto al roble, es el principal objeto del cuidado de haciendas municipales como la de Hondarribia, todo parece estar también en óptimas condiciones. Lo bastante como para que uno de los miembros del cabildo, el capitán Martín de Oronoz, que ejerce en él como síndico, se arriesgue a plantar doscientos de ellos en la que el

³⁵ AMH E 7 II 20, 7, declaración de San Juan de Berrotaran, hojas sin foliar.

³⁶ AMH A 1, 50, folio 85 recto-85 vuelto. Consúltense también folios 191 vuelto-192 recto de ese mismo documento. En ellos se alude a los acuerdos de los magistrados en torno a la posible venta por los carboneros que se han quedado con leña de Jaizquibel de 60 pies de robles y algunos pocos árboles calificados en el documento como “*inútiles*”.

³⁷ AMH A 1, 50, folio 186 recto.

³⁸ AMH A 1, 50, folios 148 vuelto-149 recto.

³⁹ AMH A 1, 50, folio 129 vuelto. No se lo conceden, sin embargo, con tanta facilidad al arrendatario del caserío “Emparan”, Miguel Claudio, vecino de Irun, que pedía otro tanto, cortando cerca de la casería de Elvistieta, también para hacer una calera.

documento llama “la encañada” de Marmayru, junto al terreno en el que la casa de Justiz tenía sus robles trasmochados, cerca del camino que mediaba entre esa casa y la ermita de Guadalupe. Una autorización que el Ayuntamiento le concede, sin mayores objeciones, en su reunión de 16 de diciembre de 1707⁴⁰.

En lo tocante a cultivos más simples, como ocurre con el maíz, encontramos algunos datos suplementarios, una vez más, en la documentación procesal que también guarda el Archivo Municipal de Hondarribia.

El proceso E 7 II 20, 1, recoge la queja que presenta el 5 de octubre de 1707 ante el tribunal municipal Nicolás de Pancorbo contra Joseph de Zamora hijo de la casa de Lizardi y su criado. La razón para poner ese pleito era, según decía el quejante, porque el día 4, a eso de las 4 de la tarde, y el 5, después de las nueve, habían quitado las hojas de sus matas de maíz, maltratando con violencia ese plantío que él tenía en los prados acotados por el puente de Amute. Según decía el atribulado dueño de ahí se seguía un grave perjuicio para esa plantación porque no estaba aún madura, pues se había sembrado la simiente tarde⁴¹.

Todo ello nos demostraría que aún bien avanzado el otoño era posible sembrar y cultivar esa planta y que si algún problema había para que fructificasen los maizales en la Hondarribia del año 1707 se debía a la acción humana –según parece cargada de las peores intenciones– y no a condiciones climáticas extremas como un exceso de calor, de frío o de humedad⁴².

De hecho, otro proceso guardado en esa misma caja, el E 7 II 20, 8, nos revela que fue a finales de ese mismo mes de octubre de 1707 cuando se acabó de recoger la cosecha de maíz de ese año y se estaba repartiendo lo que correspondía de ella a los diezmos a pagar a la Iglesia⁴³.

⁴⁰ AMH A 1, 50, folio 184 vuelto-185 recto.

⁴¹ AMH E 7 II 20, 1, folio 1 recto.

⁴² El principal acusado, Joseph de Zamora, declara que no creyó hacer daño alguno en ese tardío cultivo de maíz arrancando hojas y remates de las plantas en la extensión de una fanega. Consúltese AMH E 7 II 20, 1, folios 8 recto-8 vuelto.

Sobre el cultivo de maíz en el País Vasco y las condiciones climáticas que lo favorecen resulta interesante cierta observación al respecto de uno de los oficiales destacado en la Península en el ejército de Wellington, el *esquire* F. S. Larpent, oficial de Estado Mayor del *Lord* y juez general de esas tropas. En la carta que envía a Inglaterra el 21 de julio de 1813 desde Lesaca, señala que han debido soportar verdaderos diluvios, violentas tormentas de viento, rayos y truenos que han resultado terribles para las tropas y, de hecho, para todo el mundo salvo para el maíz plantado en la zona donde él se encuentra, que crece vigorosamente a consecuencia de esa perpetua humedad. Consúltese Koldo Mitxelena Kulturunea 49413 LARPENT, S. J.: *The private journal of F. S. Larpent*. Richard Bentley. London, 1853, volumen II, p. 1.

También puede resultar de interés comparar esa observación con el informe realizado por la Diputación Foral de Gipuzkoa en el año 1995 sobre las variedades de esa planta actualmente presentes en ese territorio, muchos de cuyos datos proceden de cultivadores asentados en la Hondarribia actual. Véase ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, Á.; RUIZ DE GALARRETA GÓMEZ, J. I.: *Variedades locales de maíz en Gipuzkoa*. Diputación Foral de Gipuzkoa. Vitoria-Gasteiz, 1995.

⁴³ Consúltese AMH E 7 II 20, 8, folio 6 recto. Se trata de un proceso por injurias que se levantó en la jurisdicción de Hondarribia, en la universidad de Lezo, el 24 de octubre de 1707. El testigo Juanes de Echeuelz, dice que ante su casa “*estauan repartiendo Maiz de diezmos*” Josepha de Careaga y Francisca de Gorostiola. Esa última testigo explica, a folio 6 vuelto, que ella y Josepha estaban “*separando*” maíz de los diezmos ante las puertas de la casa de Juanes de Echeuelz. Curiosamente la disputa entre la querellante, María Josepha de Aguirre, y Miguel de Echeueste, inquilino de la casería “Olaso” en Lezo era por el importe a pagar por cierta cantidad de vino navarro

Es también gracias a otra documentación de tipo procesal como llegamos a saber que la cosecha de legumbres para aquel año de 1707 ya había sido recogida y comercializada para principios del mes de junio.

Es lo que se desprende de la causa que se siguió a instancias de María Josefa de Arizaualo a causa de la terrible trifulca en la que se vio envuelta con Agustina de Martiarano en las calles de Pasajes de San Juan el día de la Ascensión, el 4 de junio, de ese año de 1707.

Según la primera testigo presentada para esclarecer la causa, Ana María de Juanes, la querellante había apalabrado la compra de una partida de leche a la muchacha de un caserío de Rentería que se encontraba en esos momentos en esa calle de Pasajes de San Juan antes de ir a comprar otra de lo que la testigo llama “*Aua* (sic por “haba”) *fresca*”⁴⁴.

Así, a lo largo de esa primavera y verano de 1707 no hay nada que parezca indicar serios reveses climáticos severos en ese sector del País Vasco litoral. Las alusiones al encarecimiento de trigo que se hacen en la sesión de 21 de julio y al del chacolí que se hace en la de 27 de julio no podrían, pues, ser achacadas a esas causas sino a la habitual carestía en tiempos de guerra⁴⁵.

El tiempo que se disfruta en la zona en esas fechas, parece ser, de hecho, lo bastante bueno como para que Hondarribia tema, muy en serio, el éxito de una expedición naval aliada procedente de los puertos del Norte de Europa contra la que el cabildo hondarribiarra no cobija ni siquiera la esperanza de que un temporal la disperse, como se puede leer en la sesión de 21 de julio en la que esa alerta es recibida por este Ayuntamiento. Preocupación que, por otra parte, parece desvanecida a finales de agosto, cuando empieza a ser considerada poco más que un rumor. Es entonces, en la sesión de 31 de ese mes, cuando ese gobierno municipal se decide a repartir la pólvora comprada para sostener su defensa ante esa amenaza de invasión para que los vecinos la gasten de un modo más bien inocuo en el alarde de principios de septiembre dedicado a conmemorar la victoria del 1638⁴⁶.

Sin embargo, para poder hacernos una idea lo más completa posible sobre la situación del clima en la Hondarribia de 1707, es preciso dar a conocer que la cosecha de manzanas de este año había sido mala. Lo bastante como para que el Ayuntamiento de Hondarribia decidiera en su sesión de 17 de septiembre que la sidra a envasar en esas fechas pudiera ser mezclada con agua. Penaba así mismo que se sacase fuera de la jurisdicción de la ciudad sidra o manzana para comerciar con ella⁴⁷.

que el acusado había comprado a cuenta a la madre de la querellante, como se deduce de la confesión del acusado a folios 10 recto y 10 vuelto de ese mismo proceso.

⁴⁴ AMH E 7 II 20, 9, folios 3 vuelto-4 recto.

⁴⁵ AMH A 1, 50, respectivamente folios 103 vuelto-104 recto y 117 vuelto-118 recto.

⁴⁶ AMH A 1, 50, folio 100 vuelto-101 vuelto y 141 recto.

⁴⁷ AMH A 1, 50, folios 142 vuelto-143 recto. A ese respecto también puede resultar interesante el contenido del proceso AMH E 7 II 20, 3. Se centra en una disputa que tiene como telón de fondo el consumo de sidra en una de las casas de Hondarribia a comienzos del mes de mayo de 1707, que da lugar a una pelea de ciertas consecuencias entre dos vecinos de la ciudad.

Pero el mayor problema a ese respecto parece haberlo constituido el gran juncal que existía en la época ante el convento de los Capuchinos, muy expuesto a la subida de la marea en la zona, como lo hacen notar en un memorial los capitanes Miguel de Lizardi y Bautista de Piñero. Ambos rogaban a la ciudad en la sesión de 27 de julio que permitiese cercar ese prado de juncas para evitar problemas que, de hecho, son endémicos. Como se podrá ver pocos años después, en el invierno de 1708-1709, bastante más rudo que el de este año de 1707⁴⁸.

⁴⁸ AMH A 1, 50, 122 recto. En la sesión de 5 de agosto rinde su informe el perito enviado por el Ayuntamiento para valorar el estado de esa tierra juncal. Señala el jurado Pedro de la Portilla, elegido para esa comisión, que esas tierras son de poca sustancia, difíciles de conservar. Consúltese folios 124 vuelto y 125 recto de ese mismo documento.

DOSSIER:

IV. La Gran Sequía de 1789.

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

1. Introducción. El otro gran acontecimiento de 1789.

Se ha repetido desde los tiempos de Le Roy Ladurie la importancia, el peso, que han tenido en determinados grandes acontecimientos las alteraciones climáticas. Quizás la más aludida ha sido la gran sequía que se sufre en el año 1789, que provoca malas cosechas y con ellas hambre y con el hambre, descontento, que conduce al estallido revolucionario que tiene lugar en París el 14 de julio de ese año.

Los discípulos de Le Roy, o aquellos que pueden considerarse como tales, como Brian Fagan, han vuelto sobre ese tema, advirtiéndonos acerca de la inconveniencia de considerar como determinante un determinado fenómeno climático –una sequía por ejemplo– para que tenga lugar una guerra o una revolución¹.

Un cabal aviso si tenemos en cuenta, como se ha ido sosteniendo a lo largo de esta serie de trabajos, que la Historia del clima de nuestro continente –por no hablar del resto del Mundo– está aún por hacer con el nivel de detalle que nos permitiría sostener afirmaciones más o menos categóricas al respecto.

De momento ya sabemos, por ejemplo, que una gran helada en París en el invierno de 1709 no significa lo mismo para la Costa Vasca, en la que incluso parece haber predominado un clima seco y más bien cálido en esas mismas fechas. Más cálido al menos que en el Centro de Europa y, en especial, en la Corte de Luis XIV.

¿Ocurre otro tanto con la Gran Sequía que preludia el estallido de la revolución francesa de 1789? ¿Cuál era la situación en la costa guipuzcoana en esas mismas fechas?

Como siempre la respuesta a esas preguntas no existe en el momento en el que iniciamos este trabajo. Para responderlas es preciso escribir un trabajo específico sobre las mismas que, necesariamente, se debe basar en los documentos de archivo de que disponemos. Tenemos que volver, pues, una vez más, al de la ciudad de Hondarribia que, huelga decirlo, es el que cuenta

¹ Véase LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat depuis l'an mil*. Flammarion. Paris, 1967, pp. 14, 17 y 19-20 y FAGAN, B.: *La pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la Historia de Europa 1300-1850*. Gedisa. Barcelona, 2008, pp. 104-105, 146-147 y 231-242. En realidad todo el libro de Fagan está dedicado, principalmente, a la discusión de hasta qué punto el clima puede provocar determinados hechos históricos como, por ejemplo, la Gran Caza de Brujas de la Europa de la Edad Moderna. Fagan sostiene que no se puede ser determinista en este aspecto, pero tampoco puede eliminarse ese factor como explicación de sucesos como esa aludida cacería de brujas o la revolución de 1789.

con unas series más ricas sobre éste y muchos otros temas.

2. Los días de la Gran Sequía en la Costa Vasca. Hondarribia de la primavera del año de 1788 al otoño de 1789.

2.1. El preludio. Los días inciertos (primavera-invierno de 1788).

Una de las primeras señales acerca del clima que soporta la ciudad de Hondarribia a partir de la primavera de 1788, aparece consignada en las actas municipales el día 15 de marzo de ese año.

En esa sesión, el Ayuntamiento leerá una carta enviada por la Junta de Sanidad de San Sebastián. Estaba fechada, esa carta, el 6 de marzo y su contenido era ciertamente ominoso: la peste había vuelto a brotar en Argel².

Una señal inequívoca de que el clima en Levante era lo suficientemente cálido, ya a finales del invierno de ese año, como para que esa plaga, casi endémica en la costa Norte y la costa Sur del Mediterráneo, resurgiera con tanta fuerza como para declarar una epidemia ante la que era preciso declarar en cuarentena todos los barcos que procedieran de esas latitudes. Tal y como ordenaba ese mismo documento leído en esa sesión de 6 de marzo de 1788 mantenida por los magistrados que gobiernan en esas fechas sobre la ciudad de Hondarribia, quienes, por otra parte, no dudan un instante en tomarse verdaderamente en serio aquella advertencia de la Junta de Sanidad guipuzcoana³.

Hacían bien, ya que en la sesión de 2 de abril tendrían que leer otra carta de esa misma institución, la Junta de Sanidad, en la que les adjuntaba una Real Orden –nada menos– para que se extremasen aún más las precauciones contra barcos que pudieran haber estado en Argel, donde la enfermedad, según dice ese documento, va en aumento, causando ya más que notables estragos no sólo en esa gran ciudad norteafricana sino cada vez más cerca, como se colige de los papeles que, con fecha de 31 de mayo de 1788, nuevamente envía la Junta de Sanidad a la ciudad de Hondarribia y que fueron leídos en la sesión de 18 de junio de ese año. En ellos se descubre, en efecto, que la epidemia ya se había declarado al menos en un jabeque de Ibiza, el Nuestra Señora de los Dolores, que hacía ruta en la costa de Almería...⁴

² Archivo Municipal de Hondarribia (desde aquí AMH) A 1, 133, folio 32 recto.

³ AMH A 1, 133, folios 32 recto-32 vuelto.

⁴ AMH A 1, 133, folios 37 recto y 56 vuelto-58 vuelto. A punto de finalizar el mes de noviembre, en la sesión del día 26, el Ayuntamiento es informado por la Junta de Sanidad de San Sebastián de que no hay novedades en la epidemia de Argel. Consúltese folio 113 vuelto de ese mismo documento. Sobre el modo en el que la ciudad se ve afectada por enfermedades epidémicas de ese tipo, sólo se da una verdaderamente virulenta a lo largo del siglo XVIII, en el año 1777, véase APALATEGUI ARRESE, M.: *Historia de la Medicina de la Ciudad de Hondarribia*. Tesis doctoral presentada ante la Facultad de Medicina y Odontología de San Sebastián de la Universidad del País Vasco en el año 1992 (inédita). Tomo I, pp. 108 y 395-471, y, especialmente, p. 415, en la que se recoge un interesante testimonio del licenciado Miguel de Villaviciosa, coadjutor de Pasajes de San Juan, por entonces propiedad de Hondarribia, redactado durante la peste de noviembre de 1597, en el que este clérigo señala que los vientos cálidos –solanos– son los que traen consigo la enfermedad y la extienden, siendo los fríos los que coinciden con los mayores picos de mortalidad entre los que ya estaban contagiados. Sobre esa peste véase CRUZ MUNDET, J. R.: *“El mal que al presente corre”: Gipuzkoa y la peste (1597-1600)*. Instituto dr. Camino de historia donostiarra. San Sebastián, 2003.

Sin embargo, la ciudad no deducía de esas noticias nada con respecto a las posibilidades de un mal año, climatológicamente hablando, a causa del calor excesivo.

En efecto, la siguiente entrada de ese libro de actas para la sesión del día 6 de marzo de 1788 recoge un memorial de Martín Joseph de Aguirre y otros vecinos que habían solicitado cerrar tierras juncales ante el convento de los Capuchinos⁵.

Ni los que habían cercado las tierras, ni el Ayuntamiento de Hondarribia, parecían sospechar nada con respecto a un posible agostamiento de esas tierras por calor que las hiciera inútiles y carentes de valor económico a abonar por parte de los que se van a aprovechar de ese nuevo cerramiento de tierras y a cobrar por parte de la ciudad para engrosar las arcas municipales⁶.

Esa operación, la de cerramiento de tierras en esos juncales, de hecho, era verdaderamente cara, tal y como lo explican en la sesión de 2 de abril de 1788 Aguirre y sus asociados, rogando al Ayuntamiento que les dé facilidades teniendo en cuenta que la roturación que pretenden hacer se ha realizado a su costa y sin la ayuda de los antiguos arrendatarios de ese terreno que les había sido previamente prometida⁷.

Dificultades que, sin embargo, Martín Joseph –o José según esta acta– de Aguirre y sus compañeros asumían con total confianza en un clima que, por lo que se ve, esperaban –pese a las malas noticias de Argel– siguiera siendo más o menos benévolo. Lo único que pedían era que el Ayuntamiento les facilitase hacer las operaciones de cavado, extracción y abono de esa nueva porción de tierra juncal, ahora cercada sobre terreno baldío hasta ese momento⁸.

Hay otros indicios de normalidad en los cultivos en torno a la ciudad de Hondarribia incluso ya avanzado el otoño de ese año. Así, en la sesión de 26 de noviembre de 1788, la ciudad decide cortar leña en el jaral llamado de “Aiztola mendi”, del que se esperaban sacar, entre la ciudad y la universidad de Irun, que era quien había pedido ese corte, 1.276 cargas de carbón. Evidentemente el calor que había provocado peste en el Mediterráneo no alcanzó a agostar esos fértiles terrenos jarales propiedad de Hondarribia⁹.

Tampoco hubo objeciones que oponer en la sesión de 31 de diciembre de 1788 al cerramiento de tierra juncal perteneciente al Ayuntamiento, junto a los caseríos de doña María Ygnacia

⁵ AMH A 1, 133, folio 32 vuelto.

⁶ AMH A 1, 133, folio 32 vuelto.

⁷ AMH A 1, 133, folios 37 vuelto-38 recto.

⁸ AMH A 1, 133, folios 37 vuelto-38 recto.

⁹ AMH A 1, 133, folios 116 recto-116 vuelto. A folio 123 recto de ese mismo documento aparece mencionado como “Aizola Chiqui” el lugar del que se sacarían esas cargas de leña compartidas entre Irun y Hondarribia. Juan Estebán de Alcayaga, vecino de Irun, era quien se había hecho con la contrata para cortar esa leña, según informaba el jurado mayor de Hondarribia al cabildo en la sesión de 14 de diciembre de 1788. El aprovechamiento del terreno en común, tal y como dice ese acta, lo había ganado, tras pleito y Real Ejecutoría, la ciudad de Hondarribia en contra, como solía ser habitual, de Irun.

de Lajust y el que el acta llama “de Maidarenea”¹⁰.

De hecho, el cabildo hondarribiarra de ese año que precede a la Gran Sequía de 1789, ni siquiera pone demasiadas pegas a aquellos de sus vecinos que, como José de Yparraguirre y otros solicitan quemar tierras entre “*Lizanavar para avajo acia la costa del Mar*”. Petición que se le hace a ese cabildo en la sesión de 2 de abril de 1788¹¹.

Y no parece que en los comienzos de la primavera de 1788 se sufra en esta zona bastante calor como para sentir alarma ante la “*fiebre lenta*” –a punto de convertirse en “*ectica*”, según el certificado del médico asalariado de la ciudad– que padecía la hija de Francisca Antonia de Maritogariz, que ya había solicitado desde el 2 de abril, el ingreso de la niña en el Hospital mantenido por la ciudad por falta de medios para curar esa enfermedad que se estaba prolongando en el tiempo, pero que, como vemos por el acuerdo de esta nueva sesión del Ayuntamiento de Hondarribia, celebrada en 16 de ese mismo mes, no causaba alarma como posible foco de infección masiva¹².

Sin embargo, todas esas perspectivas risueñas deben ser consideradas a la luz de un dato bastante revelador acerca de que las cosas, climáticamente hablando, no iban tan bien como sería de desear en la Hondarribia de 1788.

La información está contenida en el acta levantada durante la sesión de 28 de mayo de ese año. Ese día el cabildo atendió un memorial que elevó hasta él Juan Antonio de Echenagusia. En él este vecino solicitaba poder traer de Francia suficiente sidra para atender la demanda de la población en una fecha que él define como la más crítica del año. De otro modo sería imposible hacer frente a ese suministro porque la cosecha de manzana recogida ese año en la jurisdicción de Hondarribia sólo había producido “*dos, o tres Cubas*” y no se podía ya siquiera esperar que se trajese sidra obtenida de la misma cosecha en otros puntos de la provincia de Gipuzkoa¹³.

Las cosas debían, en efecto, ser tan graves como las describía Echenagusia porque la corporación de magistrados hondarribiarras no tiene duda alguna al respecto: se debía, sin ninguna duda, autorizar esa importación de sidras que pedía Echenagusia. Es más, el Ayuntamiento convenía en conceder ese mismo permiso a cualquier otro que quisiera traer esas sidras de Francia¹⁴.

Por otra parte, en la sesión de 4 de junio de ese año de 1788 se apuntaba la presencia de incendios considerables en los términos de la ciudad. Así se deducía del memorial que presentaba Joseph de Ugarte reclamando el importe de un pellejo de vino de cinco arrobas y 20 libras y 50 libras de pan para los más de 200 hombres que se tuvieron que emplear para apagar los

¹⁰ AMH A 1, 133, folio 137 recto.

¹¹ AMH A 1, 133, folio 39 recto.

¹² AMH A 1, 133, folios 37 vuelto y 43 vuelto. Acerca del Hospital véase APALATEGUI ARRESE, M.: *Historia de la Medicina... op. cit.*, tomo III, pp. 1125-1291.

¹³ AMH A 1, 133, folio 53 recto.

¹⁴ AMH A 1, 133, folios 53 recto-53 vuelto.

incendios declarados en los días 25 y 26 de este mismo mes¹⁵.

Un claro indicio de tiempo seco que, sin embargo, según parece, no se esperaba durase demasiado. Al menos ese era el optimista punto de vista de José de Lajust, vecino de Hondarribia que presenta ante el Ayuntamiento el 18 de junio una propuesta para reparar los destrozos que habían causado en la casa consistorial los “*vientos recios*” que se experimentaron en el año 1787. Ese fenómeno había agrietado las paredes laterales del edificio, que todavía hoy se elevan por encima de los tejados de las casas de la Calle Mayor que lo flanquean, y de ahí se seguía que cayese broza de las paredes en las que la piedra estaba floja, taponando de ese modo los desagües del edificio... circunstancia que el peticionario urgía resolver, revelando así su fe en futuras lluvias que deberían desbocarse por esos canalones ahora obstruidos¹⁶.

La ciudad parecía ser de la misma opinión. Así, cuando el Ayuntamiento reunido lee en la sesión de 16 de julio de 1788 dos memoriales de dos distintos vecinos de la ciudad –a saber: Joseph Antonio de Urdalleta y el doctor Pedro Cantabrana–, que le solicitan cortar argomas de los montes concejiles para poder alimentar hornos de cal, la ciudad tan sólo ordena a sus veedores de Montes que indaguen si ese corte producirá daños a terceros y, caso de no ser así, que autoricen ese desbroce, siempre y cuando los interesados, claro está, paguen los derechos acostumbrados por aprovecharse de esa vegetación¹⁷.

El cultivo de robles en los viveros de la ciudad tampoco parece estar precisamente arruinado en esas fechas. Es lo que podemos deducir del memorial del vecino de Irun Miguel Antonio de Echegoien, leído por los magistrados de Hondarribia en la sesión de 27 de agosto, que advierte a la ciudad de las varias plantaciones que ha hecho de ese árbol. Alude a 1.320 robles sacados del vivero de Gorostardegui y otros 1.300 sacados del de Istillandi para plantar en Gainchurizqueta y en el camino del convento de los Capuchinos¹⁸.

Por otra parte, las arboledas de la ciudad siguen siendo taladas en un clima de normalidad, sin que se perciban atisbos de precaución ante una posible sequía prolongada.

Es en esos términos en los que el Ayuntamiento ya había decidido cortar 965 pies de árboles en el término que el documento llama “Atecobarrutia” en su sesión de 22 de abril de 1788¹⁹.

En una de las últimas sesiones del año, la de 14 de diciembre, el cabildo, de hecho, esperaba que su jurado mayor electo para el período de 1788, podría plantar sin demasiadas dificultades 167 árboles en marzo de 1789, para así dar por cumplido el acuerdo de plantaciones que tenía

¹⁵ AMH A 1, 133, folios 54 vuelto-55 recto.

¹⁶ AMH A 1, 133, folio 63 vuelto. En la sesión de 26 de junio el comisionado del Ayuntamiento para reconocer esos daños señalaba que, en efecto, era preciso revocar con mortero esas grietas. Consúltese en ese mismo documento folio 64 recto. Lo que más preocupaba al jurado mayor Berrotaran, encargado de esa inspección, era sin embargo que la piedra causase daños en los tejados vecinos. A lo que parece él no esperaba lluvias importantes en fechas próximas.

¹⁷ AMH A 1, 133, folios 69 recto-69 vuelto.

¹⁸ AMH A 1, 133, folios 81 vuelto-82 recto.

¹⁹ AMH A 1, 133, folio 45 vuelto.

suscrito con ese cabildo²⁰.

Es más, el propio interesado, Francisco Antonio de Berrotaran Sorondo, se ofrecía en esa misma sesión, a renglón seguido de ese acuerdo, a plantar 600 pies de robles en el punto que ese documento llama “Errecalde” y señala como tierras pertenecientes al municipio²¹.

Durante la sesión de 21 de diciembre de 1788 también se desarrolla con normalidad la subasta de alimentos de primera necesidad como el vino, el aceite y otros estrechamente controlados por esa corporación municipal pre-revolucionaria que, como todas las del resto de Europa, aún sigue presa de la llamada “economía moral”, velando por el bien común antes que por el beneficio privado. Ninguno de los contratistas de vino navarro (de Val de Ylzarbe, de Tudela y de la Ribera), de chacolí de Francia, de aceite... pone pegas a las condiciones en las que la ciudad dice que se deberían suministrar esos víveres al mercado de Hondarribia a lo largo de 1789. Ninguno de ellos, ni gobierno municipal ni comerciantes, parecen tampoco temer excesivos riesgos sobre las futuras cosechas de esos alimentos²².

Pero los indicios de un mal año, a pesar de esas previsiones optimistas, adoptadas incluso a finales de 1788, siguen apareciendo de manera persistente entre las hojas de este libro de actas. Incluso en boca de quienes cuestionan que la cosecha de manzana haya sido mala.

Es el caso del descarado memorial que Sebastián de Uriarte, vecino de la ciudad, había hecho llegar a la Junta General de Gipuzkoa y se lee, con natural desagrado, por el Ayuntamiento en su reunión de 16 de julio de 1788.

En él el interesado señalaba que si había subido el precio por azumbre de sidra, era para poder mantener decentemente a su familia. Sin embargo, a pesar de que alegaba que no era preciso traer sidra de Francia, no podía evitar reconocer un mal panorama cuando aludía a la escasez y baja calidad de las cosechas de vino, producto al que, aún así, el Ayuntamiento no había puesto tasa en la venta como había ocurrido con la sidra²³.

La ciudad, los magistrados que la gobiernan, no dudarán en querellarse contra el autor de esa sedicente memoria, acordándolo así en una sesión especial reunida el día 20 de julio de 1788 para defender su decisión de rebajar el precio de la sidra y hacer que se importe desde Francia a fin de evitar la escasez de ese producto básico²⁴.

Pero, sin embargo, al margen de maniobras oscuras como éstas –de hecho, finalmente el propio Sebastián de Uriarte reconoce que habló demasiado– otras decisiones del Ayuntamiento adoptadas en ese año de 1788 dejan claro que la situación es mala en muchos aspectos. El

²⁰ AMH A 1, 133, folios 124 recto-124 vuelto.

²¹ AMH A 1, 133, folio 124 vuelto.

²² AMH A 1, 133, folios 127 recto-133 vuelto. Sobre el concepto de “economía moral” y sus consecuencias, véase THOMPSON, E. P.: *Tradición, revuelta y consciencia de clase. Estudios sobre la crisis de la sociedad preindustrial*. Crítica. Barcelona, 1989, pp. 62-134.

²³ AMH A 1, 133, folios 70 vuelto-72 recto.

²⁴ AMH A 1, 133, folio 73 recto.

clima no ha favorecido, tampoco, al precio del trigo²⁵.

Es lo que permite deducir la decisión que adopta la Junta de la provincia en 23 de agosto de 1788. La misma que la ciudad lee en su sesión de 27 de agosto en una carta donde esa institución la informaba de las Reales Órdenes dictadas para evitar que se extrajese grano en momentos de escasez como el que se sufría, al parecer, en esas fechas²⁶.

Los magistrados que rigen Hondarribia se enteraban así de que el precio del trigo no había bajado ni en 1787 ni en 1788 por debajo de 30 reales la fanega. De hecho, en esos momentos estaba a 40-42 reales la fanega. Motivo más que suficiente para que se investigara la dudosa posición en la que quedaba situada una partida importante de ese efecto almacenada en los muelles de Deba²⁷.

Decisión con la que el cabildo hondarribiarra no podrá menos que estar totalmente de acuerdo²⁸.

La subasta de provisión de leña que se realizó a finales de año tampoco tenía buen aspecto.

A diferencia de lo que ocurre con las de vino, aceite y otros víveres, en la sesión de 28 de diciembre de 1788, nadie se atrevió a pujar para asegurar el corte de leña necesaria para el año siguiente y la ciudad, de hecho, tendrá que ofrecer esas contratas a la baja...²⁹

Es evidente, por todos estos indicios, que el tiempo de la primavera al invierno del año 1788 es variable, incierto, para los habitantes de ese momento histórico y lugar. No parece, por otra parte, que supieran lo que les podía estar esperando a la vuelta del calendario, a lo largo del año 1789.

Un asunto ese que merece la pena investigar a fondo y que, por supuesto, merece todo un apartado dentro de este trabajo.

2.2. La eclosión de la Gran Sequía. De la primavera al invierno del año 1789.

Apenas empezadas las sesiones del año en el que estallará la revolución que trastorna enteramente el Mundo, comienzan a aparecer señales de los apuros que sufre la ciudad de Hondarribia a causa de las malas cosechas de trigo que, generalizadas en gran parte de Europa y América, han sido señaladas como responsables en buena medida de aquellos acontecimientos.

En la sesión de 14 de enero se alude a la sostenida el miércoles anterior que, tal y como indica el documento, queda sin ser plasmada en acta por falta de escribano.

²⁵ Sobre la retractación de Sebastián de Yriarte consúltese AMH A 1, 133, folio 90 vuelto. Se trata de ese asunto en la sesión de 21 de septiembre de 1788. Nuevamente se vuelve sobre él en la de 8 de octubre, como se puede leer entre los folios 94 recto y 95 vuelto de ese mismo documento y folios 99 vuelto-100 recto, correspondientes a la sesión de 2 de noviembre de ese año, donde continúa ese, al parecer, inacabable asunto.

²⁶ AMH A 1, 133, folios 82 vuelto-83 recto.

²⁷ AMH A 1, 133, folios 83 recto-83 vuelto.

²⁸ AMH A 1, 133, folio 84 recto.

²⁹ AMH A 1, 133, folios 135 vuelto-136 vuelto.

En ella se había dado comisión a los dos alcaldes elegidos para ese año, Joseph Bentura de Ramery y Pedro Antonio de Zuloaga, para que escribieran al gobernador de Bayona, y a varios comerciantes importantes de la provincia como Pablo Carrese, vecino de Tolosa, Fausto Corral, de Azkoitia, y Diego de Echague, de San Sebastián, a fin de que facilitasen trigo en el que ese acta llama “*su justo precio*” y así poder socorrer “*la penuria y necesidad*” en la que en esos momentos se encontraba la gente de Hondarribia que este documento adjetiva como “*Común*”. Es decir, la mayor parte de su población³⁰.

El resultado de esas gestiones había sido más bien irregular. Carrese había prometido dos carros cargados con treinta fanegas de harina, negándose a enviar otras trescientas por carecer de semejante cantidad. El resto de las puertas a las que habían llamado los dos alcaldes con ese escrito, y cuyos resultados ahora estudiaban con el resto del Ayuntamiento, no se habían siquiera abierto, no obteniéndose nada de ellas³¹.

El comerciante donostiarra Diego de Echague era el único, aparte de Carrese, que había dado cuenta y razón de cómo se encontraba en esos momentos el mercado de trigo.

Decía en carta fechada el 12 de enero y dirigida a la ciudad de Hondarribia, que podría proporcionar tan sólo algunos barriles de harina que además se deberían traer de la fábrica de Campuzano emplazada en las inmediaciones de la ciudad de Santander. Cada uno de esos barriles costaba 176 reales y aseguraba Echague que no se podía esperar sacar de ellos demasiado pan³².

El resto de los magistrados, a falta de mejores resultados, aseguraban quedar contentos de la gestión realizada, pero el cabildo volvía a comisionar a los alcaldes para que obtuvieran más trigo para el “*comun*” de la ciudad y se les encarecía que hicieran todo lo posible para reunir el maíz que hubiera disponible en la jurisdicción de la ciudad, y, sobre todo, que no se sacase de ella³³.

Por lo demás, esa situación de sequía que provocará la falta de cosechas no parece estar afectando a Hondarribia de un modo especialmente duro. De hecho, al igual que ocurre durante el Gran Invierno de 1709, la zona más expuesta a un crecimiento de mareas asociadas a tiempo más lluvioso, los juncales junto al convento de los Capuchinos y la alameda que une ese punto con la ciudad, aparecen afectados por la rotura de un dique y la alameda necesitada de un terraplén que permita conservarla. Cuestión de la que también se deben ocupar la ciudad y su gobierno en la sesión de 14 de enero de 1789³⁴.

Es más, la sequía que está restringiendo la producción de trigo en puntos tan próximos a Hondarribia como Navarra, no parece haber afectado, todavía al menos, a las fuentes de sumi-

³⁰ AMH A 1, 134, folio 6 vuelto, en el que se confirma la elección de ambos como alcaldes y 12 recto, donde se describe la naturaleza de su comisión respecto a la escasez de trigo.

³¹ AMH A 1, 134, folio 12 recto.

³² AMH A 1, 134, folios 13 vuelto-14 vuelto.

³³ AMH A 1, 134, folios 12 vuelto y 13 recto.

³⁴ AMH A 1, 134, folios 15 recto-15 vuelto.

nistro de vino que surten a esa ciudad³⁵.

De hecho, el problema es que esa sustancia se está vendiendo en Hondarribia en demasiados lugares y no todos ellos cuentan con la debida autorización municipal. Como se desprende de las deliberaciones sostenidas en la sesión del 21 de enero de 1789³⁶.

No habrá sin embargo queja sobre ese suministro, el de vino, hasta la sesión de 4 de noviembre de 1789. En ella se mandaba al proveedor que lo trajera inmediatamente de Francia, tinto para ser concretos, y no continuase así la falta de ese líquido que se había notado últimamente en la ciudad³⁷.

Por otra parte, a algunos les parece que las cosas aún están lo bastante bien como para solicitar a la ciudad que les permita hacer nuevas plantaciones de árboles en sus terrenos. Como ocurre en el caso de Miguel Ygnacio de Echeuerria, cuya petición es atendida en la sesión de 4 de febrero de aquel año crítico³⁸.

Sin embargo, la carta del rey, que la ciudad recibe y lee en su sesión de 15 de febrero de 1789, indica que la situación climática en la ciudad y sus alrededores no es precisamente buena para los cultivos de trigo y maíz.

En efecto, en esa carta el rey concedía al cabildo imponer un impuesto especial para poder abastecerse de trigo. Un bien cada vez más escaso según le habían contado en carta previa los capitulares de la ciudad al nuevo rey el 19 de enero de ese año, porque se ha prohibido, bajo graves penas, su extracción de Francia y, en el caso de Navarra, no hay bastante para atender la demanda de Hondarribia, dedicándose toda la producción que puede obtenerse en ese territorio para la exportación a los que el documento llama "*Reynos extrangeros*". De hecho, como se deduce de los acuerdos adoptados en la sesión de 13 de mayo de 1789, el reino de Navarra, o al menos la ciudad de Pamplona, se ve para esas fechas ya en la necesidad de importar grano de fuera en lugar de exportarlo³⁹.

De la posibilidad de conseguir maíz, el único grano que se producía con relativa abundancia en Gipuzkoa, no hay ni el más mínimo rastro en esa petición que el cabildo eleva ante el rey en 19 de enero y que éste acepta enteramente como cierta, concediendo el arbitrio sobre vino y aguardiente para obtener mayores fondos con los que sufragar el precio, cada vez más alto, de

³⁵ Acerca de la imposibilidad de extraer trigo de Navarra, consúltese AMH A 1, 134, folio 41 recto. Se delibera en la sesión celebrada en la tarde de 15 de febrero de 1789.

³⁶ AMH A 1, 134, folios 19 recto-20 recto.

³⁷ AMH A 1, 134, folio 137 vuelto.

³⁸ AMH A 1, 134, folios 27 vuelto-28 recto.

³⁹ AMH A 1, 134, respectivamente folio 41 recto y 68 vuelto. En una carta de la Diputación escrita a Hondarribia se alude a que Pamplona y Navarra se niegan a recibir en especie el grano importado desde Holanda que se paga en San Sebastián en esa fecha –la carta data de 27 de junio y la sesión en la que se lee es la de 8 de julio de 1789– a 54-56 reales la fanega. Consúltense folios 92 recto-92 vuelto de ese mismo documento. A folio 116 recto de ese mismo libro de actas se dan aún más detalles. El barco procedía de Ámsterdam. Su nombre es transcrito como "Jorge Willem" y se dice que su capitán es Hans Jans Scolthens.

esas subsistencias cada vez más escasas⁴⁰.

De hecho, las cosas están tan mal a ese respecto que esas autoridades municipales requerirán la presencia de fuerza armada para evitar que, cualquier clase de pan que haya en la ciudad, sea extraído para ser vendido fuera de ella. En efecto, los alcaldes que gobiernan Hondarribia en esas fechas reciben en la sesión de gobierno municipal del 6 de mayo de 1789 una comisión especial para formar, en la puerta de Santa María, guardias con los vecinos de la ciudad que consideren más aptos e impedir el paso de esa mercancía cotizada a un valor cada vez más alto, evitando así que sus habitantes “*no se vean en maior apuro*”⁴¹.

A ese clima desfavorable para la correcta producción de suficiente maíz, se había sumado la presencia de fuertes vientos en el distrito de Hondarribia. De ellos se ocupaba el Ayuntamiento de 26 de febrero de 1789, día en el que el alcalde mandaba inspeccionar las casas dañadas por el fuerte viento –el documento lo llama “*uracan de viento*”– que habían sufrido y seguían sufriendo en esos momentos⁴².

Otra de las características del clima que se ha experimentado en Hondarribia entre la primavera de 1788 y la de 1789 nos la da una entrada de la sesión del 14 de mayo de ese último año.

En ella se delata, una vez más, la dificultad de encontrar algo con lo que fabricar pan –ya sea trigo o maíz–. En cambio esa misma deliberación nos revela que la cosecha de manzana había sido lo suficientemente buena como para que los principales productores de sidra se avinieran a moderar el precio y a ofrecer un cuarto por cada azumbre que vendieran, de modo que la ciudad contase con fondos para poder abastecer de pan a la población⁴³.

De esas medidas que revelan, en conjunto, una cosecha de sidra recuperada con respecto a la de 1787 –bajo mínimos cuando hubo que comercializarla en el año 1788, como ya hemos visto en el anterior apartado–, sólo discrepa María Josefa Izquierdo, aunque no nos revela nada acerca de sus motivos para separarse del sentir unánime del resto de los productores de sidra del distrito⁴⁴.

Según las actas de la ciudad ese conflictivo invierno de 1789 ha sido, por otra parte, lo bastante seco como para provocar incendios que han requerido la movilización de una cantidad notable de efectivos. Es lo que se deduce de la petición de Gregorio de Zuzuarregui que se lee en la sesión de 3 de junio de ese año. En ella reclamaba 224 reales y 8 maravedís de vellón gastados en proveer de pan y vino a los que acudieron el día 3 de abril de 1789 a sofocar el incendio del monte Santa Bárbara⁴⁵.

⁴⁰ AMH A 1, 134, folios 41 recto-41 vuelto.

⁴¹ AMH A 1, 134, folio 65 recto-65 vuelto.

⁴² AMH A 1, 134, folio 48 vuelto.

⁴³ AMH A 1, 134, folios 70 vuelto-72 recto.

⁴⁴ AMH A 1, 134, folio 74 recto.

⁴⁵ AMH A 1, 134, folios 76 vuelto-77 recto.

Lo cual, por otra parte, no impedía que en ese mismo año de 1789 diversas zonas de las inmediaciones de Hondarribia pudieran producir sin problema argoma y otros matorrales que, desgraciadamente, los soldados acantonados en el Castillo de Higuier, han arrancado a golpe de azada. Tal y como se quejan a la ciudad en su sesión de 2 de septiembre de 1789 Miguel de Muguruza y otros vecinos de los barrios de San Telmo, Acartegui y Cornuz⁴⁶.

Son ellos mismos los que con su denuncia nos dan a conocer que el helecho del puerto de Asturiaga, también cerca de esa zona del castillo del Higuier o de San Telmo, se sigue produciendo en bastante cantidad como para que su venta se convierta en un buen negocio. Algo que rechazan enteramente estos vecinos ya que, como señalan a la ciudad, su aprovechamiento había sido libre hasta ese momento⁴⁷.

Una planta, el helecho, que, efectivamente, abunda en ese año de sequía y dificultades. Es lo que revela concretamente el acta de 16 de septiembre de 1789, en la que la ciudad lee un memorial del doctor Pedro de Cantabrana, que, una vez más, aparece más dedicado a sus negocios de tierras que al ejercicio de la Medicina. En este caso el facultativo pedía que se le señalase un paraje en terreno municipal para poder cortar el helecho necesario para sus caseríos de Arzu y Garaicoechea. El Ayuntamiento no encontrará ningún motivo para no hacerle esa concesión, confirmándonos así esa reveladora circunstancia sobre la intensidad que la sequía de 1789 alcanza en Hondarribia⁴⁸.

Pero ni las manzanas ni los helechos compensaban la paupérrima producción de trigo y maíz que, con toda exactitud, la ciudad de Hondarribia constataba en una sesión extraordinaria convocada para el 7 de octubre de 1789 a instancias de la Diputación.

En ella se dio a conocer a todos los reunidos que desde el mes de febrero al de agosto de 1789 se habían consumido 3.000 fanegas de trigo y maíz traídas desde otros mercados. Las tierras de cultivo de la ciudad sólo habían producido en ese mismo período 2.000 fanegas “escasas”, como matiza el mismo documento. Sin que se aluda a nada con respecto al maíz que se pudo producir en el mismo tiempo⁴⁹.

El cabildo determinaba, a la vista de esos datos, solicitar a la Diputación hasta 4.000 fanegas de las dos especies. A saber, 2.500 de trigo y 1.500 de maíz. Eso es lo que los magistrados calculaban como necesario para poder subsistir hasta la cosecha de agosto de 1790...⁵⁰

3. Los contornos extremos del Desastre.

En conjunto, uno de los memoriales elevados a los magistrados que componen el Ayuntamiento de Hondarribia el 1 de julio de 1789 parece resumir perfectamente la situación que se está viviendo allí. En él se señalaba que ese año había sido “*misero para con todas las Gentes*

⁴⁶ AMH A 1, 134, folio 110 recto.

⁴⁷ AMH A 1, 134, folio 110 recto.

⁴⁸ AMH A 1, 134, folios 113 vuelto-114 recto.

⁴⁹ AMH A 1, 134, folio 123 vuelto.

⁵⁰ AMH A 1, 134, folios 123 vuelto-124 recto.

y pueblos”. El que afirmaba tales cosas era precisamente uno de los miembros de ese Ayuntamiento. Concretamente uno de sus dos alcaldes, Joseph Bentura Ramery⁵¹.

Ese podría ser, en efecto, el resumen perfecto de cuál es la situación, climáticamente hablando, para la Costa Vasca del año 1789 y, más concretamente, para Hondarribia y su amplia zona de influencia que, como ya sabemos, alcanzaba a Navarra y a numerosos puertos dentro y fuera de España.

Un mal año, un año en el que menudean incendios de importancia y en el que el clima es lo bastante malo en términos de temperatura y humedad como para que el trigo y el maíz locales no fructifiquen.

Una situación de la que, paradójicamente, sólo se ha salvado la cosecha de manzanas que, sin embargo, en 1788, había resultado casi totalmente arruinada en esa comarca.

¿Hasta qué punto la situación era desesperada? Se podría responder que no demasiado. Al menos si obviamos el hecho de que los alcaldes formaran guardia para evitar la extracción de pan, o que los gastos para la coronación de Carlos IV se tuvieran que moderar al máximo para compensar con lo ahorrado en fastos el desfaldo destinado a la compra de granos que había sufrido el tesoro de la ciudad⁵².

Por lo demás, como hemos visto a lo largo de este trabajo, los jarales y los plantíos de árboles de la ciudad continúan adelante como si nada realmente grave estuviera ocurriendo. O, en cualquier caso, como si la situación de emergencia producida por esa sequía que, dicen, ayudó en gran medida a impulsar la revolución de 1789, no fuera a durar demasiado.

De hecho, en la misma sesión de 7 de octubre de 1789 en la que la ciudad solicitaba ayuda a la Diputación para compensar la escasa recogida de trigo en su distrito, el Ayuntamiento se mostraba confiado en una buena cosecha de maíz que sí autorizaría a sacar ese grano fuera de la jurisdicción de la ciudad. Aunque sólo hasta Irun y en atención a que las dos parroquias, la suya, la de Hondarribia, y la de Irun, compartían ese producto para cobrar sus diezmos⁵³.

Ese moderado optimismo respecto a que el clima imperante en Hondarribia permitiría que la tierra siguiera produciendo como hasta ese momento, se hacía aún más patente en la decisión adoptada por el Ayuntamiento en su sesión de 28 de octubre de 1789.

En ella el Ayuntamiento señalaba que la mayor fuente de riqueza para cualquier comunidad era la plantación de árboles. Por ello aprobaba que el alcalde Ramery, al que reconocían una

⁵¹ AMH A 1, 134, folio 87 recto. Con ese escrito trataba de defender al proveedor de vinos de la ciudad del aumento de precio que se pretendía para poder hacer frente a la carestía de pan. Por algún error de transcripción el documento que presenta Ramery aparece fechado en 7 de julio, como se puede leer a folio 87 vuelto de ese mismo documento.

⁵² Sobre la moderación en los gastos de la coronación para compensar los que había sufrido la llamada “*caja de granos*” de la ciudad, consúltense AMH A 1, 134, folio 89 recto. El rey aprobará esa propuesta hecha en la sesión sostenida por el Ayuntamiento de Hondarribia en 1 de julio de ese año de 1789. Consúltense folios 90 vuelto-91 vuelto de ese mismo documento.

⁵³ AMH A 1, 134, folio 124 recto.

gran habilidad en la cuestión de crear y mantener viveros de árboles, llevase adelante el proyecto de organizar unos cuatro o cinco de los que la ciudad se prometía resultados tan buenos “*dentro de breue tiempo*” que permitirían poblar todos los montes de la ciudad con árboles⁵⁴.

Ese optimismo, sin embargo, no era compartido por otros. De hecho, no hay postores para la concesión de los viveros, después de haberse sacado en almoneda tres veces, tal y como se constata en la sesión de 15 de noviembre de ese año. Pero no deberíamos tomar ese rechazo, o los que sufren también los suministros para el año 1790 de, entre otros productos, vino y aceite, como prueba de que sólo el municipio espera que la mala situación del año 1789 pase pronto. Ciertos vecinos de Irun demuestran, efectivamente, que hay muchos más que están seguros de que las cosas no iban a tardar en mejorar. Ellos, por si acaso, aprovechaban los días de otoño de aquel año en el que París ya es la cuna de la revolución que va a cambiar Europa y el Mundo de arriba a abajo, para cerrar tierras juncales que la ciudad, como es habitual, reclama como suyas⁵⁵.

Una sabia actitud este optimismo frente a futuras cosechas, en cualquier caso, ya que apenas diez años después las cosas iban a oscilar, climáticamente hablando, al extremo opuesto, en el crudo invierno de 1794 a 1795. Un año en el que incluso el mar interior de Holanda se heló.

⁵⁴ AMH A 1, 134, folio 133 vuelto-134 vuelto.

⁵⁵ AMH A 1, 134, folios 139 recto-139 vuelto. Sobre la falta de postores para vino, aguardiente, mistela y aceite, consúltense folios 147 vuelto-148 recto de ese mismo documento. Sobre la cuestión de la usurpación de juncales, folio 150 vuelto. De hecho, vino, aceite, leña y demás suministros encontrarán postor finalmente en la sesión de 20 de diciembre de 1789, aunque no siempre fuera del gusto de la corporación que rige Hondarribia en esas fechas, como se lee a folios 164 recto-170 recto de ese mismo documento. El remate definitivo se hará en la sesión del viernes 25 de diciembre de 1789. Consúltense en ese mismo documento folios 176 recto-179 vuelto.

DOSSIER:

V. El Gran Invierno del año 1795.

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

1. Introducción. El acontecimiento imprevisto del año 1795.

El año 1795 estuvo lleno de grandes convulsiones. Los ejércitos de la Francia revolucionaria habían, al fin, conseguido romper el círculo de hierro al que la tenía sometida el resto de una Europa que veía con algo menos que buenos ojos al nuevo régimen instalado en ella.

Austriacos, prusianos, españoles, británicos... todos los ejércitos puestos en pie por los déspotas ilustrados deben replegarse, al igual que sus aliados. La Revolución que dice combatir a los tiranos y traer la paz –aparte de sus corrosivas ideas– a los pueblos de Europa, avanza, pues, con paso firme, adentrándose en el territorio de sus enemigos tan sólo unos meses después de que Francia, la cuna de aquella hidra revolucionaria, pareciera estar a punto de sucumbir y ser doblegada por los que sólo sueñan con destruir la revolución que un exceso de Ilustración había engendrado a lo largo de los últimos cincuenta años del Siglo de las Luces...

Así las cosas, si hablamos de acontecimientos imprevistos, la verdad, parece que hay no sólo uno sino bastantes más de los que hablar en ese invierno del año 1794-1795. Al menos esa sería la opinión de muchos de los generales que participan en esa campaña.

Entre otros la del español Ventura Caro, que de haber logrado adentrarse en territorio francés casi hasta Bayona, pasa a batirse en una retirada, al parecer cada vez más apresurada, que no se detiene entre la frontera de Irun y el desfiladero de Pancorbo, ya en Castilla¹.

Ciertamente hubo muchas inesperadas sorpresas en aquel año en el que la revolución francesa, que parecía agonizar, consiguió salvarse en un último espasmo de fervor popular. Sin embargo, una de ellas destaca entre todas. Y no es para menos, ya que reconoceremos que no es muy habitual que una brigada de Caballería sea capaz de derrotar en batalla a una flota.

En efecto, han leído bien. A comienzos del invierno del año 1795, en enero, las tropas de Caballería del general Pichegrú, profesor en su día, por cierto, de Napoleón Bonaparte, consiguen derrotar en toda la línea a una flota holandesa.

¿Cómo fue posible algo que parece imposible? La respuesta es sencilla y no debe mucho al entusiasmo de los revolucionarios franceses que sacaron en esos meses críticos fuerzas y

¹ Sobre los detalles de esa campaña véase MUTILOA POZA J. M.: *La crisis de Guipúzcoa*. CAP. San Sebastián, 1978 y GOÑI GALARRAGA, J.: “La Revolución francesa en el País Vasco: la guerra de la Convención”. En VV.AA.: *Historia del Pueblo Vasco*. Erein. San Sebastián, 1979, volumen 3, pp. 5-69.

pólvora de donde no las había para evitar que la revolución, tal y como querían los déspotas ilustrados del resto de Europa, muriera en su cuna.

En este caso fue cosa del clima. El invierno de ese año había sido tan duro que el mar interior de Holanda, el Texel, se congeló, mientras los restos de la corte holandesa intentaban huir a Inglaterra después de que las tropas revolucionarias, ayudadas por numerosos partidarios autóctonos que esperaban su oportunidad desde el frustrado intento de 1785, entrasen victoriosas en La Haya y en el resto del país.

Aquellos barcos paralizados en medio del hielo fueron una presa fácil para un general audaz como Pichegrú, que se arriesgó a asaltarlos con la Caballería y la Infantería bajo su mando antes de que tuvieran tiempo de reaccionar, respondiendo con descargas de Artillería que habrían socavado la banquisa sobre la que cargaron las tropas de Pichegrú en el amanecer del día 21 de enero de 1795².

Hasta ese punto habían llegado las cosas, climáticamente hablando, a finales del mes de enero de 1795.

Así fue como se produjo ese más bien poco previsible acontecimiento por el cual una tropa de Caballería e Infantería ligera consiguió capturar toda una flota de combate.

Ahora, como es lógico, nos preguntaremos en qué circunstancias se encontraba el País Vasco en el momento en el que el frío fue tal que permitió que ocurriera algo así. Para responder a esa pregunta recurriremos, una vez más, a los documentos de archivo. Algo de lo que nos ocuparemos en el punto que sigue a éste.

2. Lo que ocurrió en Hondarribia entre el otoño de 1794 y el invierno de 1795.

Reconstruir lo que ocurrió en el País Vasco durante los meses del invierno de 1794-1795 es una misión verdaderamente ardua.

No tanto porque no haya documentación de ese período de guerra, como porque la que existe pasa por alto los momentos en los que gran parte de la provincia está bajo la ocupación francesa.

En el caso de los libros de actas municipales de Hondarribia, hasta ahora nuestra principal fuente de información, nada hay registrado desde el 16 de junio de 1794, última sesión de la que hay constancia, hasta el 16 de junio de 1795, fecha en la que se reanudan, al parecer, las

² Véase <http://www.meteored.com/ram/419/meteorologia-popular-en-la-historia-de-europa/> donde se recoge un interesante artículo de la historiadora Carmen Gozalo de Andrés sobre las previsiones en las que se basó el general Pichegrú para atreverse a dar ese espectacular asalto, extraídas de la Aracnología de Quatremère Disjonval, que era capaz de predecir subidas y bajadas de temperaturas a partir de la observación del comportamiento de las arañas.

En <http://gallica.bnf.fr> puede recuperarse el texto completo de LEGRAND, L.: *La révolution française en Hollande: la République batave*. Hachette. Paris, 1894, que en sus páginas 68 a 70 explica de manera documentada cómo se dio el asalto, que más que una carga heroica se reduce a una toma de posesión pacífica de esos barcos, ya que los oficiales holandeses tenían órdenes de no presentar resistencia. Legrand no niega, sin embargo, que las tropas de Pichegrú no podían saber eso cuando avanzaban sobre el hielo. Si bien nos desengaña sobre las versiones exageradas que corrieron sobre ese hecho después de que se produjera.

actividades de un Ayuntamiento ya libre de la presencia de las tropas revolucionarias que han tomado la ciudad³.

De ese modo, a causa de esa especie de pacto de silencio que mutila las hojas de los libros de actas municipales de las poblaciones bajo control de los revolucionarios franceses, poca es la información que nos ofrecen las de Hondarribia sobre lo que ha ocurrido en la Costa Vasca durante el período de la Guerra de Convención.

Así, por ejemplo, el libro de actas de 1795 nos dice que el presbítero beneficiado de la parroquia de Elgoibar, don Pedro Antonio de Yzaguirre Amuscotegui, había muerto y sido enterrado en la parroquia de San Ildefonso de Vitoria el 21 de septiembre de 1794 a causa de los golpes y maltratos sufridos cuando huía de manos de los que el documento que envía el párroco de esa iglesia califica escuetamente como “los franceses”⁴.

Una cuestión que interesaba al Ayuntamiento de Hondarribia puesto que aún disfrutaba del patronato de esa otra iglesia, la de Elgoibar, que se le había concedido como recompensa por su tenaz defensa del año 1638, pero que nada nos dice sobre las circunstancias climatológicas que se dan en esos momentos previos al Gran Frío del año 1795.

Como tampoco nos dice gran cosa el hecho de que a 16 de julio de 1795 las tropas convencionales aún estén acuarteladas en la Casa Consistorial de Irun, obligando a los capitulares de ese Ayuntamiento a reunirse en casa del alcalde electo para aquel año, Juan Bautista de Alcayaga, a fin de nombrar un nuevo clérigo beneficiado, asunto que afectaba tanto a esa universidad como a la ciudad de Hondarribia⁵.

Algo más de luz al respecto puede sacarse de las circunstancias, bastante tristes, en las que se encuentra la nasa salmonera propiedad de Hondarribia, que es una de las señales de su jurisdicción plena sobre el Bidasoa.

Dice el libro de actas de la ciudad para el año 1795 que los franceses habían “*deborado y destruido*” la nasa. Eso, sin embargo, no impedía que el restituido Ayuntamiento de Hondarribia la sacase a subasta como el resto de las rentas que arrendaba de manera habitual⁶.

Es así, durante la subasta de la nasa, como llegamos a enterarnos de que el curso del Bidasoa no había experimentado cambios notables, ni para mejor ni para peor, a lo largo de ese Gran Invierno de 1795.

En efecto, Feliz de Urtizberea, vecino de Irun que pretende haber arrendado esa nasa por seis años, señalaba, en un memorial leído por los magistrados de Hondarribia en su sesión de 30 de agosto de 1795, que era cierto que las estacas puestas para servir de apoyo a la red habían

³ Consúltese respectivamente Archivo Municipal de Hondarribia (desde aquí AMH) A 1, 138 y AMH A 1, 139. Sobre las circunstancias en las que es ocupada la ciudad, no precisamente amistosas, véase GUEVARA URQUIOLA, J. R.: “Hondarribia. La guerra de la Convención (1793-1795)”. *Boletín de Estudios del Bidasoa*, tomo X, pp. 7-50.

⁴ AMH A 1, 139, folio 2 vuelto-3 recto.

⁵ AMH A 1, 139, folio 4 vuelto-5 recto.

⁶ AMH A 1, 139, folio 8 vuelto.

sido muy maltratadas por los soldados de la Convención y él se ofrecía a reparar sobre todo las de la parte que Urtizberea llama “de España”. Justo la que tenía un fondo más profundo y, por tanto, era conveniente reparar en esta estación, en la del verano de 1795, porque en otra, el río no lo permitiría “*por su maior agua*”. Unas reveladoras palabras que nos señalan, en primer lugar, que el verano que sigue al Gran Invierno no ha producido en el valle de Bidasoa crecidas anormales, sino el habitual estiaje, y que la crecida del caudal sólo se espera a partir del otoño⁷.

Sin embargo, hay noticias en la sesión de 4 de noviembre de alteraciones notables en los suministros de aceite y vino entre otros bienes de primera necesidad. En esa reunión el cabildo hondarribiarra se muestra verdaderamente preocupado por la carestía con la que se están vendiendo esos víveres y ordena una medida extraordinaria: que se haga una nueva subasta del arriendo a precio tasado de esos bienes de primera necesidad. Algo verdaderamente llamativo teniendo en cuenta que en las almonedas preceptivas realizadas en cada año no se había presentado postor alguno para pujar por esos contratos públicos. Todo, en conjunto, revela escasez de vino, de aceite y también de trigo. Sin embargo resulta difícil saber con sólo esos indicios, el del caudal del río o esta falta de postores para el abastecimiento público, hasta que qué punto se debe esa situación crítica a los problemas creados por la invasión de los convencionales o a los reveses que se podrían esperar de un invierno como el del año 1795⁸.

Algún consuelo a esa ausencia de certezas puede encontrarse, sin embargo, en el memorial que Manuel Francisco Sein, Gregorio Zuzuarregui y otros vecinos que no se especifican, elevan ante el Ayuntamiento de Hondarribia, que se aviene a leerlo también en su sesión de 4 de noviembre de 1795.

En él se decía que los autores del memorial estaban interesados en aprovechar las tablas y maderas que habían utilizado los ingenieros del rey para crear una explanada cerca de la ermita de Santa Engracia sobre la que disponer, según todos los indicios, Artillería asestada contra los revolucionarios franceses durante la campaña de 1794. Esa tablazón les resultaría a ellos ahora muy útil para reconstruir los puentes por los que, hasta la ocupación militar de la ciudad por parte de los revolucionarios, habían circulado estos peticionarios en los juncales de Mendelu y Zubieta. Según los autores de este memorial, ese entramado de puentes en esas tierras juncales había sido destruido, deliberadamente, para impedir que los soldados franceses robasen el grano que se tenía plantado en esas parcelas⁹.

Todo ello señal de que el agua que salvan esos puentes no se había helado durante aquel invierno, facilitando así una hazaña similar a la de Pichegrú en el Texel –aunque de proporciones más mezquinas– y que la cosecha plantada para ser recogida antes del año 1795 había fructificado lo bastante bien como para constituir un suculento botín para los soldados azules

⁷ AMH A 1, 139, folios 9 vuelto-10 recto.

⁸ AMH A 1, 139, folios 14 recto y 23 recto-23 vuelto.

⁹ AMH A 1, 139, folios 24 vuelto-25 recto. Se alude en ese memorial a “violentos”, evidente alusión a piezas de Artillería. El Diccionario de Autoridades editado a principios del siglo XVIII por la recién fundada Real Academia de la Lengua, no atribuye a esa palabra ese significado, pero, por el contexto del memorial y la situación que describe, es difícil atribuirle otro significado. Consúltese REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de Autoridades*. Gredos. Madrid, 1990, volumen 3, tomo sexto, p. 492.

de la República francesa, a los que sólo se consiguió impedir el paso hasta ella por medio de la destrucción de los puentes que salvaban los cursos de agua de ese laberinto de parcelas que aún hoy podemos ver.

De hecho, por lo que se nos dice en la sesión de ese Ayuntamiento de 13 de diciembre, se podría pensar que la cosecha de vino del año 1795 no se había arruinado lo bastante como para que, finalmente, no se asegurase a la ciudad un suministro de vinos de Navarra convenientemente tasado, como venía haciéndose desde siglos atrás¹⁰.

Y otro tanto podría deducirse de lo que se dice respecto al aceite en esa misma sesión¹¹.

Y lo mismo con respecto a lo que el frío pudo hacer a los árboles de la zona en aquel crudo invierno. La subasta que se hace de leña para reducir a carbón no parece revelar nada con respecto a posibles inutilizaciones de grandes extensiones de arbolado por condiciones climáticas extremas¹².

De hecho, el tiempo parece haber sido lo suficientemente seco durante el, para otras regiones, Gran Invierno de 1794-1795 como para que los incendios provocados de esos arbolados municipales continúen produciéndose con una regularidad anual que no hace ninguna gracia, como es lógico, a los capitulares reunidos en la sesión de 24 de diciembre de 1795. Más aún teniendo en cuenta, como ellos mismos señalan, que no se puede dar con los culpables de esos desmanes que, a la luz de lo que se decide finalmente en la sesión de 27 de diciembre, en esa junta de vecinos especiales, prosperaron precisamente durante la ocupación francesa¹³.

Son sólo unos pocos indicios dispersos aunque, como vemos, nos proporcionan una información verdaderamente valiosa para un año tan importante en la Historia climática de Europa que, sin embargo, está tan desprovisto de documentación, en el caso de buena parte del País Vasco, como el de 1795.

Los restos de documentos de tipo procesal, que, como sabemos, pueden ofrecer una valiosa información complementaria a la general y sistemática proveída por los libros de actas, no resultan, en este caso, de gran ayuda.

El Archivo Municipal de Hondarribia, tan abundante en otras ocasiones, sólo cuenta con dos pleitos fechados en ese año.

Uno de ellos contiene interesante información sobre el momento que se vive en la ciudad

¹⁰ AMH A 1, 139, folio 36 vuelto.

¹¹ AMH A 1, 139, folio 37 recto.

¹² AMH A 1, 139, folio 37 vuelto.

¹³ AMH A 1, 139, folio 38 vuelto. El acta alude exactamente a los “anuales incendios” que se producen en montes propios de la ciudad, razón por la cual, entre otras como son el nombrar boticario o discutir el artículo de la paz entre España y Francia que alude a la devolución de los bienes mutuamente saqueados, requieren la reunión de vecinos especiales para debatir sobre el tema. Consúltese, respecto a la decisión sobre los incendios, folio 45 vuelto de ese mismo documento. Se achaca la culpa a los que tienen ganado pastando en Jaizquibel y se les convoca para el día 31 de diciembre, a fin de señalarles que desde ese momento serán responsables colectivos de cualquier daño que puedan causar tales incendios.

a resultas de la guerra contra la Convención, aludiendo, como alude, a la fuga de Martín de Yturbide, un vecino de Urruña preso en la cárcel municipal de Hondarribia en esas fechas. Sin embargo sobre el Gran Invierno de ese año nada puede decirnos ni siquiera retrospectivamente –como ocurre con el libro de actas de esas fechas–, puesto que esa información acerca de esa espectacular fuga, utilizando la típica cuerda hecha con tela rasgada, se inicia en 4 de agosto de 1795¹⁴.

Otro tanto ocurre con el otro proceso de esas fechas conservado por el Ayuntamiento. Nos cuenta ese documento otra historia interesante sobre la llamada Guerra de la Convención –en este caso el robo de cinco bueyes pertenecientes al ejército revolucionario que son sustraídos en Pasaia– pero tampoco puede decirnos nada sobre el Gran Invierno, ya que los hechos son denunciados por G. Cathala, el funcionario francés encargado de ese ramo, en 6 de *thermidor* del año tercero de la República francesa una e indivisible. Es decir, en torno al 24 de julio del año 1795¹⁵.

Así las cosas, ¿hacia dónde podemos volvernos para contrastar los ricos datos que tenemos de otras partes de Europa y del Mundo y saber qué ocurrió en ese peculiar rincón de Europa que había sufrido de una forma atenuada los rigores de la última gran glaciación?

A pesar de ese gran vacío en nuestra principal fuente para reconstruir el clima, esto es, los libros de actas, hay otras a través de las que podremos saber cómo afectó a esta área de excepción climática –es decir, el País Vasco litoral– ese invierno tan crudo.

En efecto, no es difícil encontrar datos sobre el clima en esa época en el País Vasco gracias a estudios publicados ya hace tiempo. El del profesor Joseba Goñi nos dice, por ejemplo, que el invierno del año 1793-1794 había resultado inusitadamente cálido. Lo cual favoreció la decisión de alentar una campaña relativamente vigorosa en torno a las fronteras del Pirineo en Gipuzkoa y Navarra¹⁶.

Una situación que, como nos señala también el trabajo del profesor Goñi, cambia en el invierno siguiente, el de 1794-1795, que conseguirá estabilizar el avance de las tropas revolucionarias en el valle de Baztán y en Deba debido a un considerable descenso de las temperaturas¹⁷.

Esa, en conjunto, es la situación en la que se encuentra el País Vasco durante el Gran Invierno del año 1795. Una muy distinta, aunque no demasiado, de la que se vive en la Europa septentrional en la que, como ya hemos visto, incluso el mar –aunque sea un mar interior como el Texel– se convierte en una gran placa de hielo.

¿Es eso todo lo que los guipuzcoanos de la época pueden aportar a nuestro conocimiento sobre un fenómeno climático tan relevante?

¹⁴ AMH E 7 II 51, 2, cabeza de proceso, hojas sin foliar.

¹⁵ AMH E 7 II 51, 1, folios 1 recto-8 recto.

¹⁶ GOÑI GALARRAGA, J.: “La revolución francesa en el País Vasco: ...”, *op. cit.*, p. 41.

¹⁷ GOÑI GALARRAGA, J.: “La revolución francesa en el País Vasco: ...”, *op. cit.*, p. 33.

Es evidente que no son datos desdeñables como –creemos– no lo es ninguno de los que se contienen en este *dossier* o en los restantes artículos que se publican en este primer número de *Los papeles de Pedro Morgan*.

Al fin y al cabo nos permiten establecer que, a pesar de darse condiciones climáticas relativamente duras en ese invierno de 1795 en el País Vasco, éstas siguen distando mucho de las situaciones extremas que se registran más al Norte del mapa de Europa. Se puede concluir de ahí, sólo para empezar, que el Golfo de Vizcaya sigue siendo un área de excepción con respecto a las situaciones extremas que se viven en el resto del continente, que, en definitiva, su pauta climática, más suave, más templada que la del resto de la Europa atlántica, no parece haber variado mucho su comportamiento desde los años de la última glaciación, ni siquiera en momentos tan extremos como el Gran Invierno de 1794-1795...

Sin embargo, aunque parezca sorprendente, los guipuzcoanos de finales del siglo XVIII aún pueden aportar datos mucho más relevantes para conocer la evolución del clima a nivel mundial que los que se decantan del análisis de sus procesos judiciales o sus libros de actas del año 1795. Es lo que se explica, precisamente, en el siguiente apartado de este trabajo.

3. El frío encontrado por otros guipuzcoanos. Los documentos de Manuel de Agote.

En efecto, la atenta lectura de los documentos que nos legó uno de los más hábiles navegantes y exploradores vascos de la fecha, Manuel de Agote y Bonechea, muy poco, e injustamente, conocido, a resultas de la desidiosa política de promoción y difusión de nuestra Historia tan habitual incluso después de la extinción de la dictadura franquista, nos permite reconstruir una interesante porción del clima mundial en el año del Gran Invierno de 1795¹⁸.

Concretamente gracias a él tenemos datos precisos sobre la situación climática de la costa meridional china en ese año de 1795 en el que el Texel se congeló...

Basta, como ocurre siempre con Manuel de Agote, con que abramos las páginas de uno de sus magníficos y aún, por desgracia, inéditos “diarios”. En este caso el del año 1795 que, al igual que los que redactó desde que se enrolara, en el año 1779, como agente en el comercio mundial a gran escala –primero en Uztariz, San Ginés y Cía, después en la Real Compañía de Filipinas–, lleva una cuenta precisa, casi día a día, de temperaturas, precipitaciones, vientos dominantes y un largo etcétera de datos que van desde esas observaciones meteorológicas hasta el modo en el que se prepara un zafarrancho de combate en un navío de comercio español de finales del XVIII, pasando por las medidas dietéticas destinadas a combatir el escorbuto en esos mismos

¹⁸ Sobre este igual vasco de James Cook, véase RILOVA JERICÓ, C.: “Encontrado entre las sombras del Siglo de las Luces. Manuel de Agote, agente de la Real Compañía de Filipinas (1779-1797)”. En UNSAIN, J. M. (ed.): *Euskaldunak eta Pazifikoa. Andres Urdanetaren Omenez – Los vascos y el Pacífico. Homenaje a Andrés de Urdaneta*. Untzi Museoa-Museo Naval. Donostia-San Sebastián, 2010, pp. 82-105. Véase también ROLDÁN GUAL, J. M.: “Fuentes documentales para la geografía histórica del s. XVIII. Los diarios de Manuel de Agote”. *Lurralde*, nº 11, 1988, pp. 267-289 y GONZÁLEZ-RIPOLL NAVARRO, M. D.: *Bolbora eta izarpean. Txurruka eta Ilustrazioko beste itsasgizon euskaldun batzuk. Bajo pólvora y estrellas. Churruca y otros marinos vascos de la Ilustración*. Untzi Museoa-Museo Naval. Donostia-San Sebastián, 2000, pp. 101-105.

barcos o el precio de mercancías exóticas –como el ruibarbo o el opio– en el mercado asiático¹⁹.

En este caso, por supuesto, el que nos interesa es el del año 1795, para saber qué nos puede decir sobre el estado del clima en Cantón, el gran puerto franco de la China meridional en la época, durante aquel invierno tan duro.

Lo primero que encontramos en ese libro de grandes folios, de un excelente papel, encuadernados en tapas de cuero de primera calidad, es que el invierno de 1795 es extraordinariamente cálido en China.

En efecto, Manuel de Agote apunta, observándolo todo –como tenía por costumbre– desde la factoría española en Cantón, que hasta el día 13 de enero de 1795 predominan allí los vientos del Sur. Sólo el día 13 se puede ver lo que Agote define como “*llovizna* (sic, por “*llovizna*”)”²⁰.

Desde ese día hasta el 23 de enero, los cielos están cubiertos y llueve pero sin demasiada intensidad. Lo que a Manuel de Agote le parece buen tiempo, entendiéndolo por cielo despejado y ausencia de lluvias, sólo vuelve a partir del 24 de enero de 1795.

El mes de febrero de 1795 también parece haber sido extraordinariamente suave en esa China meridional que, evidentemente, está experimentando un clima que es la verdadera antítesis del que se sufre en Europa por esas mismas fechas.

Así es, Manuel de Agote sólo puede apuntar en su “diario” que entre el 23 de enero y el 23 de febrero el tiempo es bueno. Sólo ese último día registra “algunos aguaceros” desde las 4 a las 9 de la mañana²¹.

Marzo, el último mes del invierno de 1795 que Manuel de Agote pasa en Cantón antes de desplazarse, como era habitual, a la base de Macao por los imperativos impuestos por la rígida administración imperial china a los comerciantes europeos como él, no aporta nada relevante –climáticamente hablando– hasta el día 12.

A partir de entonces comienza una llovizna que prelude un horizonte que Agote califica de sumamente feo y que, de hecho, termina en una gran tormenta de granizo que él describirá con el detalle habitual en todos sus “diarios”²².

Dice que comenzó a las 10 y tres cuartos de la mañana, entrando desde el Oeste. Por suerte sólo duró tres minutos. De otro modo, dada la intensidad de la precipitación, ésta hubiera cau-

¹⁹ Para hacerse una idea de la escala de los negocios en los que está metido Manuel de Agote me remito a la obra clásica sobre la Real Compañía de Filipinas, DÍEZ TRECHUELO SPÍNOLA, M. L.: *La Real Compañía de Filipinas*. Escuela de Estudios hispano-americanos de Sevilla-CSIC. Sevilla, 1965. También puede resultar de interés ALBERDI LONBIDE, X.; RILOVA JERICÓ, C.: “Matxinada barrualdean? Donostiari eta 1766ko Matxinadari buruzko ikuspegi berriak / ¿Una rebelión de tierra adentro? Nuevas perspectivas sobre San Sebastián y la Machinada de 1766”. *BEHSS*. Donostia-San Sebastián, 2010, pp. 490-501.

²⁰ Archivo General de Gipuzkoa-Gipuzkoako Artxibo Orokorra (desde aquí AGG-GAO) R 637, anotaciones para el mes de enero, hojas sin foliar.

²¹ AGG-GAO R 637, anotaciones para el mes de febrero, hojas sin foliar.

²² AGG-GAO R 637, anotaciones para el mes de marzo, hojas sin foliar.

sado daños de consideración. Aún más, de hecho, de los que causó. En la factoría española 65 cristales fueron destrozados por la precipitación y el mástil de la bandera –de 27 varas de alto– fue partido, si bien Manuel de Agote opina que esa circunstancia se debió al impacto de uno de los muchos rayos que descargó la tormenta; él al menos sabe que el asta de la bandera se partió cuando se oían truenos. Es más, esa que Agote llama “*turbonada*”, les obligó a refugiarse en el cuarto bajo de la factoría –en mitad de una oscuridad que hacía parecer el día noche– ya que las piedras de granizo atravesaban el tejado como si fueran balas, en palabras del propio Manuel de Agote²³.

Atento al detalle, el navegante de origen getariarra apunta que ese temible granizo era del tamaño de avellanas y nueces. Él, de acuerdo con las rutinas de su espíritu de perfecto ilustrado europeo, recogerá dos de ellas y las pesará y examinará con atención. De esa observación científica sale que una pesa 8 onzas y la otra 7. Según las opiniones que también recogerá, esas piedras de granizo son bastante comunes durante esta tormenta. Los daños que puede registrar en otras factorías europeas así parecen confirmarlo²⁴.

La de los británicos había sufrido la pérdida de 215 ventanas y la de los suecos 115. Se registraron también naufragios debidos a esta tormenta. Unas cien embarcaciones de menor porte y dos de mayor envergadura –“*Potones*”– que traían desde Wampu fardos de algodón para un janista, uno de los comerciantes chinos autorizados a comerciar con los europeos de Cantón. Según la relación del hecho que se publicó hubo cincuenta ahogados²⁵.

Las lluvias parecen persistir hasta el día 7 de abril, en el que entra viento fresco del Este que despeja la atmósfera, hasta el día 11, en el que el horizonte vuelve a oscurecerse para sufrir una nueva tormenta el día 15 que, a su vez, es sólo el preludeo de un horizonte despejado desde el día 16...²⁶

Un cuadro, como vemos, casi completamente opuesto al que sufre Europa en esas mismas fechas y que, gracias al inestimable trabajo de aquel guipuzcoano ilustrado, nos puede ayudar, evidentemente, a medir el alcance de las brutales oscilaciones climáticas que se registran en el Norte de Europa en ese año de 1795.



²³ AGG-GAO R 637, anotaciones para el mes de marzo, hojas sin foliar.

²⁴ AGG-GAO R 637, anotaciones para el mes de marzo, hojas sin foliar.

²⁵ AGG-GAO R 637, anotaciones para el mes de marzo, hojas sin foliar.

²⁶ AGG-GAO R 637, anotaciones para el mes de abril, hojas sin foliar.

DOSSIER:

VI. Conclusiones.

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

Parece evidente, a partir de los fiables datos de Manuel de Agote, que el alcance de la catástrofe climática del Gran Invierno de 1795 fue muy limitado a nivel global.

Un dato éste, como todos los que se han aportado en los artículos que componen este *dossier*, para reflexionar, y con mucha prudencia, acerca de la necesidad de combinar informaciones procedentes de distintos campos de investigación antes de sacar conclusiones que, bien miradas, desde la perspectiva que da el cruce de datos europeos y asiáticos, como acabamos de hacer a través de los “diarios” de Manuel de Agote, podrían resultar, cuando menos, precipitadas.

A partir de este punto, estas conclusiones podrían alargarse más. Así, podría señalarse, llegados al final de este *dossier*, que se ha aportado en él una serie de datos valiosos para reconstruir pautas climáticas de más de cinco siglos en un punto crítico del mapa mundial como lo es la costa del Golfo de Vizcaya. Un área muy especial, como se ha ido repitiendo desde la cabecera de este *dossier*, teniendo en cuenta que la última Glaciación afectó a esos territorios de un modo mucho más atenuado que el que se experimentará en la mayor parte de la península europea en aquellas mismas fechas.

Algo que vendrían a confirmar las observaciones realizadas sobre determinados puntos de esa parte de nuestro mapa climático mundial: el San Sebastián del año 1651, la Hondarribia del año 1677, la del año 1707, la de 1789, la de 1795, tan diferente a la Holanda de la misma época o a la China meridional de esas mismas fechas.

Es decir, en pocas palabras, el conjunto de este *dossier* sobre Historia del Cambio Climático que aquí se cierra.

Sí, es mucho lo que se podría decir en estas conclusiones. Sin embargo, ¿realmente es necesario decir todo esto? ¿No es mucho mejor empezar a considerar a partir de este *dossier*, y de los demás artículos incorporados en este primer número de *Los papeles de Pedro Morgan*, que todavía no se conocen bien los mecanismos del Cambio Climático, que la aportación que puede hacerse desde la Historia no debería ser pasada por alto, a la ligera? ¿Es necesario añadir algo más a todo esto?

Parece que, llegados a este punto, lo más práctico sería comenzar a debatir sobre qué se ha estado haciendo hasta ahora al respecto, cómo se ha estado haciendo y cómo se debería hacer a partir del momento en el que ponemos un punto y final a este *dossier* que, en realidad, debería

ser un punto y seguido, si es que realmente se pretende estudiar seriamente un problema tan crítico como el Calentamiento Global.

Temporales de mar en la Gipuzkoa de la Edad Moderna y cambio climático.

Xabier Alberdi Lonbide

*doctor en Historia,
especialista en Historia Marítima*

1. Introducción.

Desde hace algunos años asistimos a un continuo bombardeo mediático en el que algunos expertos en distintas disciplinas científicas y muchos no tan expertos en ninguna de ellas, afirman que asistimos a un proceso de cambio climático de consecuencias catastróficas. Al mismo tiempo, las autoridades de distinto rango, impulsadas, en muchas ocasiones, más por motivos electoralistas y de “corrección política”, que por unos conclusiones científicas realmente definitivas, proceden a adoptar millonarias medidas correctoras que contribuyan a frenar los tan temidos efectos de ese supuesto o, en su opinión comprobado, cambio climático.

Lamentablemente, se constata que la mayoría de los estudios relativos al cambio climático carecen de conclusiones obtenidas de serias y rigurosas investigaciones históricas que permitan validar o desechar sus hipótesis. En una palabra, es necesaria la realización de exhaustivas investigaciones históricas antes de proceder a diseñar cualquier política climática y medioambiental, ya que lo contrario puede desembocar en la generación de verdaderos “monstruos”, debido al desconocimiento de la extensión temporal y espacial de determinados fenómenos naturales, incluidos los meteorológicos. Investigaciones históricas de profundidad que, tal como consta a este autor, en ocasiones no son tomadas en consideración por las propias autoridades, que no dudan en impulsar diversas medidas para hacer frente a un cambio climático escasamente fundamentado, por tanto, desde el punto de vista científico.

En consecuencia, asistimos a una continua utilización mediática de los distintos fenómenos meteorológicos como prueba fehaciente de la existencia de un proceso de cambio climático. Es muy habitual la vinculación, por parte de los defensores del cambio climático, de los llamados fenómenos meteorológicos “extremos”, en especial de los fuertes temporales de mar, con los efectos de ese supuesto cambio. Efectivamente, cada vez que se registra entre nosotros un temporal de destacada magnitud, como la que últimamente se produjo en noviembre de 2010, se levantan voces en los diversos medios que no dudan en vincular dichos fenómenos con el cambio climático, al tiempo que lanzan mensajes de sabor milenarista acerca de los graves perjuicios que en un futuro más o menos cercano acarrearán dichos temporales sobre la costa de Gipuzkoa. A grandes rasgos, este tipo de mensajes establece una relación directa entre el cambio climático y la frecuencia y la magnitud de los temporales de mar y de otros fenómenos “extremos”. Por supuesto, quienes difunden este tipo de argumentos, por lo general, carecen

siquiera de los suficientes datos históricos en que apoyar sus aseveraciones, fiándose, en muchas ocasiones, de la débil memoria humana o de registros meteorológicos de escasa amplitud cronológica —la gran mayoría apenas sobrepasan un siglo de antigüedad— y reducido ámbito espacial, —son datos de carácter local a los que con frecuencia se atribuye una validez general, cuando no universal—.

Los objetivos de este pequeño artículo consisten en presentar un conjunto de datos históricos, muchos de ellos recabados en investigaciones de archivo y por tanto inéditos, referentes a uno de esos fenómenos meteorológicos “extremos” muy recurrentes entre nosotros: los fuertes temporales de mar. A tal fin se han revisado los registros de la lonja del puerto de Hondarribia, conservados en el Archivo Municipal de Hondarribia (A.M.H.), así como los fondos judiciales del Corregimiento, conservados en el Archivo General de Gipuzkoa (A.G.G., G.A.O.). Con todo ello se apuntan algunas conclusiones acerca de la frecuencia y magnitud de los temporales de mar durante los siglos pasados.

2. Sobre la frecuencia de la llegada de temporales de mar a nuestras costas durante la Edad Moderna.

La simple consulta de hemeroteca es suficiente para certificar que grandes temporales de mar azotan nuestra costa de manera recurrente. Los usuarios de un puerto tan poco protegido frente a las inclemencias como el de Zarautz saben perfectamente que a partir de agosto y hasta mayo todos los años se producen sucesivos temporales de mar que hacen aún más inseguro el ya de por sí problemático puerto. Casi no se conoce un año en el que el mar no se haya cobrado en Zarautz su tributo, en forma de alguna que otra embarcación echada a pique, algunos destrozos en las infraestructuras del puerto o de la playa, o, más habitual en los últimos años, en forma de cierre a la circulación de la carretera de la costa por parte de las autoridades. Es cierto que, por lo general, estos acontecimientos anuales no van más allá de la crónica local, de manera que el gran público a nivel de Gipuzkoa o más allá no tiene conocimiento de estos acontecimientos. Sin embargo, de vez en cuando estos temporales adquieren mayor virulencia. De todas maneras, el gran eco mediático de los grandes temporales está relacionado con el hecho de que ocasionen graves daños tanto en las infraestructuras públicas como privadas; daños que se desencadenan como consecuencia de la conjunción en un mismo momento y lugar de varios factores que contribuyen a incrementar el poder destructivo del temporal. Generalmente, los graves destrozos se producen a raíz de la conjunción de factores como hora de la pleamar, rachas fuertes de viento y series de grandes olas.

Es frecuente la afirmación de que son cada vez más frecuentes y de mayores dimensiones los temporales de mar, a raíz de los efectos del cambio climático en el que nos hallamos sumidos. ¿Es eso cierto? ¿Eran durante los siglos XVI, XVII y XVIII, es decir, en la época preindustrial, menos frecuentes y de menor magnitud los temporales de mar?

Las noticias relativas a las averías ocasionadas por los temporales de mar en los muelles de algunos puertos de Gipuzkoa son muy ilustrativos respecto a la frecuencia con que azotaban la costa. En las tablas 1 y 2 del Apéndice se recogen noticias relativas a desperfectos ocasionados

por el mar y a sus reparaciones en los puertos de Mutriku y Getaria. Los datos reunidos en ambas tablas no son exhaustivos en absoluto. Han sido extraídos de una obra redactada hace ahora un siglo por Serapio Múgica, concretamente del tomo Guipúzcoa de la magna colección *Geografía General del País Vasco-Navarro*, publicada en 1918 bajo la dirección de Francisco Carreras y Candí en Barcelona. Tras una mirada rápida de ambas tablas se constata una mayor abundancia de datos relativos al siglo XVIII, mientras que los correspondientes a los siglos XV, XVI y XVII no van más allá de noticias puntuales. Este desfase no es debido a un incremento del número de temporales en el siglo XVIII sino que es consecuencia directa del método empleado en su investigación por el autor. La mayoría de los datos fueron extraídos por Múgica de los registros de las Juntas Generales de la Provincia y no utilizó otras fuentes para su aproximación. El problema es que con anterioridad al siglo XVIII no es tan frecuente el recurso a las instancias provinciales por parte de las autoridades municipales para conseguir el apoyo financiero necesario para afrontar los costes de reparación de sus infraestructuras, incluidas las portuarias. Como poco después se comentará, es suficiente una somera mirada a la tabla 3 del Apéndice para percatarse de que durante los siglos XVI y XVII, los temporales de mar fueron tan frecuentes como en el siglo XVIII.

Volviendo a las tablas 1 y 2 es muy interesante observar de que las fechas en las que el mar produjo averías en los muelles de Mutriku y Getaria no coinciden en casi ningún caso. La única coincidencia puede ser el temporal de diciembre de 1724, que, tal como se observa en la tabla 1, ocasionó graves averías en el muelle de Mutriku. Es probable que este temporal con el que se cerró el año 1724 produjera, también, daños en el muelle de Getaria, ya que en la tabla 2 comprobamos que en 1725 se realizaron obras de reparación.

Salvo en este caso, en ningún otro coinciden las fechas de averías de ambos puertos. Esta realidad es un buen exponente de que, aunque los temporales de mar sean un fenómeno que afecta a toda la costa, los daños suelen ser, por lo general, de carácter local, producidos por la coincidencia, antes señalada, de marea, fuertes rachas de viento y grandes series de olas. Ante esta evidencia y tomando como referencia sólo el siglo XVIII, comprobamos que al menos se produjeron 15 grandes temporales que ocasionaron averías en los muelles de Mutriku y de Getaria, lo que constituye una media de un temporal fuerte cada 6,6 años. Si además tenemos en cuenta que los destrozos ocasionados por el mar son, en general, de carácter local, debemos concluir que a lo largo del siglo XVIII se producirían otros muchos temporales que no ocasionaron daños en ninguno de los dos puertos de referencia. En suma, debemos concluir que la frecuencia de llegada de grandes temporales sería bastante mayor que la media de uno cada 6,6 años.

Los datos contenidos en la tabla 3 del Apéndice pueden ser ilustrativos al respecto. Han sido extractados de los libros de registro de la lonja del puerto de Hondarribia. Aunque las fechas extremas de estos registros son 1533 y 1711, las series de registros no incluyen todos los años y en algunos años son incompletas. Contamos con las series completas de los siguientes años 1533-1543, 1545-1546, 1550, 1565, 1567-1589, 1603, 1609-1613, 1644, 1649-1657, 1659, 1662, 1668, 1670-1671 y 1711. Contamos con series incompletas de los años: 1551-1553, 1564,

1566, 1606, 1615-1616, 1618, 1620-1621, 1632, 1641, 1643, 1645, 1648, 1660-1661, 1666-1667, 1669, 1676-1678, 1682 y 1690. Es decir, las series completas corresponden tan sólo a 38 años del siglo XVI, 18 años del siglo XVII y un año del siglo XVIII¹.

Llama poderosamente la atención que todos los temporales de mar registrados en esta documentación y expresados en la tabla 3, corresponden a años de los que disponemos de series de datos completas. Constituyen un total de 23 temporales, de los que 17 son del siglo XVI, tres del XVII y otros tres del XVIII. En resumidas cuentas, en los 38 años de series completas de que disponemos en el siglo XVI se registraron 17 temporales de mar, que suponen una media de un temporal cada 2,2 años. De igual manera la media desciende en el siglo XVII a un temporal cada seis años, mientras que en el único año del siglo XVIII en el que contamos con documentación se registraron tres temporales.

Ante estos datos debemos recalcar que durante la Edad Moderna, es decir, en la época previa al desarrollo de la Revolución Industrial era muy frecuente la llegada de grandes temporales de mar a nuestra costa, de manera que no se observan diferencias con respecto a la frecuencia con la que acontecen en nuestros días². Observamos que por una parte hay períodos de varios años en los que no se registra ningún temporal, tal como sucede por ejemplo entre 1534-1538 y 1577-1582, pero, por otra parte, hay períodos en los que los temporales son anuales, tal como sucede por ejemplo entre 1569-1572 y 1574-1576. Es más, hay años en los que se registra más de un fuerte temporal, caso de los dos temporales de 1571, los dos de 1576 y los tres de 1711.

Comprobado que apenas hay variaciones entre nuestros años y los correspondientes a la Edad Moderna, en lo respectivo a la frecuencia de llegada de los temporales, pasemos a analizar la estacionalidad de los temporales registrados en la documentación de los siglos XVI y XVII del puerto de Hondarribia. Efectivamente, los 23 temporales recogidos en la tabla 3 del Apéndice se produjeron, en su totalidad, entre los meses finales del verano y principios de primavera. Concretamente, se contabilizan un temporal en la segunda mitad de agosto (1711), dos en septiembre (1572 y 1656), cuatro en octubre (1533, 1539, 1574 y 1576), uno en diciembre (1575), tres en enero (1570, 1571 y 1583), uno en febrero (1576), nueve en marzo (1550, 1569, 1584, 1586, 1587, 1589, 1612, 1662 y 1711) y dos en abril (1571 y 1711)³. Destaca sobremanera el mes equinoccial de marzo que en nuestros días continúa siendo uno de los meses más propensos en lo concerniente a la llegada de temporales de mar. En suma, tampoco podemos distinguir ninguna diferencia entre nuestros días y los siglos de la Edad Moderna en lo que a la

¹ Bien es cierto que contamos con otros cinco años de series incompletas del siglo XVI y otros 21 años del siglo XVII, de manera que en total suman 43 y 39 años respectivamente.

² La prensa local de San Sebastián con ocasión del temporal de noviembre de 2010 ha publicado referencias de fuertes temporales que han azotado a la ciudad desde mediados del siglo XX. Se contabilizan un total de siete temporales que ocasionaron graves daños en San Sebastián: 1951, 1965, 1988, 1990, 2008 y 2010.

³ Para esta cuantificación se han actualizado las fechas correspondientes a los años anteriores a 1582. Téngase en cuenta que desde ese año rige entre nosotros el calendario gregoriano, mientras que en los años anteriores estaba en vigor el juliano, habiendo entre ambos calendarios un desfase de diez días que se han sumado a las fechas de los temporales anteriores a 1582 para conocer su estacionalidad. Con todo, los cambios no son demasiado trascendentales y afectan tan sólo a los temporales de 24 de septiembre de 1539, 21 de febrero de 1550 y de 1569 y 26 de marzo de 1571, que corresponden a nuestros 4 de octubre, 3 de marzo y 5 de abril respectivamente.

estacionalidad de los temporales se refiere.

3. Sobre la magnitud de los temporales en Época Moderna.

Frecuentemente escuchamos voces en los medios que se refieren a la creciente magnitud y virulencia de los temporales de mar, como resultado del proceso de cambio climático. Es este un concepto de difícil medición a partir de los datos históricos disponibles. De todas maneras, ya hemos apuntado con anterioridad, teniendo en cuenta los datos contenidos en las tablas 1 y 2 del Apéndice, que durante el siglo XVIII se produjeron al menos 15 grandes temporales que ocasionaron averías en los muelles de Mutriku o de Getaria. Con todo, otra causa a tener en cuenta a la hora de producirse averías es el estado de conservación de los muelles, de manera que con sólo estos datos no podemos aventurarnos a afirmar que esos 15 temporales fueron de una magnitud superior a otros que se debieron producir a lo largo de ese siglo. En algunas ocasiones la documentación aporta alguna información cualitativa que permite distinguir ciertos temporales de especial virulencia. Por ejemplo, el temporal de 1686 que destruyó una porción importante del muelle de Mutriku, es calificado de “huracán”. Se afirma, también, que el temporal de diciembre de 1724 ocasionó daños de gran consideración en el muelle. En el caso de Getaria se destacan un temporal de mediados del siglo XV que destruyó la comunicación del muelle con tierra firme, el de 1563 que produjo graves destrozos en el nuevo dique de unión del muelle con tierra firme y el de mayo de 1783 que partió en dos el dique y es calificado como “huracán”. De todas maneras, hay que volver a insistir en que las graves consecuencias de estos grandes temporales son, por lo general, de ámbito local, de manera que su magnitud y virulencia dependen de condicionantes locales como fuertes rachas de viento en combinación con series de grandes olas, etc.

Atendiendo a los datos de la tabla 3, correspondientes al puerto de Hondarribia, comprobamos que puede haber cierta gradación entre los 23 temporales registrados. Efectivamente, se documentan en total ocho arribadas forzosas por temporal de embarcaciones al puerto de Hondarribia, frente a seis ocasiones en que el temporal imposibilitaba la navegación de las embarcaciones refugiadas en su puerto y a las nueve ocasiones en que naufragaron o embarrancaron varias embarcaciones. Es evidente que en los ocho casos de arribada forzosa el temporal no era tan fuerte como para impedir que embarcaciones procedentes de alta mar atracaran en el puerto de Hondarribia. Con todo, la mayoría de los temporales —concretamente, 15 de los 23 registrados— eran suficientemente virulentos como para impedir la circulación naval y hacer naufragar a aquellas embarcaciones que trataban de hacerlo o incluso estaban atracadas en su interior. En suma, se puede afirmar que la mayoría de los temporales registrados en Hondarribia (más del 65%) fueron de especial magnitud y virulencia. Destacan algunos de gran poder destructivo, que ocasionaron incluso el naufragio de embarcaciones que se hallaban refugiadas en el puerto, caso del navío de Ziburu embarrancado en la playa de Ondarralzu en 1575, de los siete naos y navíos labortanos que naufragaron en 1587, tras haber invernado en su puerto y estando preparados para acudir a Terranova, algunos con carga de lanas para hacer escala en Nantes, o la nao naufragada en 1589.

Tampoco faltan noticias de temporales que afectaron muy seriamente a la seguridad del

considerado mejor y más seguro puerto de Gipuzkoa; nos referimos al puerto de Pasaia, frecuentemente reputado de absoluta seguridad frente a cualquier inclemencia. La realidad es que un temporal desatado en 1601 ocasionó el naufragio dentro del puerto de la nao *Nuestra Señora del Rosario*, cargada de mercancías con destino a Cádiz⁴. Dos décadas después, la noche del ocho de marzo de 1622 se desencadenó tal temporal que impulsó a las autoridades de San Sebastián a movilizar a más de 500 marineros que acudieron desde la villa al puerto de Pasaia para asegurar los tres galeones de la Armada más el conjunto de naos y galeones de particulares que se hallaban aprestados para zarpar a Andalucía o acudir a las pesquerías transoceánicas. De todas maneras, se fue a pique dentro del canal del puerto un navío francés y tuvieron que reflotarlo para dejarlo abierto a la navegación⁵.

4. Conclusiones.

A la vista del análisis de los someros datos presentados en este trabajo sobre temporales de mar en Gipuzkoa durante la Edad Moderna debemos concluir, en primer lugar, que no se perciben diferencias sustanciales ni en lo que se refiere a su frecuencia, ni en lo que se refiere a su magnitud, con los que han acaecido en las últimas décadas.

En segundo lugar, se impone la necesidad de realizar estudios históricos en profundidad para conocer la evolución de las características históricas de los climas que han imperado en las distintas regiones del globo. Esta labor es fundamental para obtener cualquier conclusión relativa al cambio climático y debe ser previa, por supuesto, a la adopción de cualquier política que impulse determinadas medidas, cuyos resultados pueden ser muy opuestos a los deseados.

⁴ A.G.G., G.A.O., CO MEJ 392.

⁵ A.G.G., G.A.O., CO MCI 1301.

5. Apéndice.

1504-1506	Reparaciones del muelle por destrozos
1550	Reparaciones del muelle por destrozos
1686	El "huracán" del invierno destroza una porción grande del muelle
1724	El muelle sufre graves averías en diciembre
1751	Reparaciones del muelle por destrozos
1765	Reparaciones del muelle por destrozos
1772	Reparaciones del muelle por destrozos
1774	Reparaciones del muelle por destrozos
1786	Reparaciones del muelle por destrozos

Tabla 1: Destrozos ocasionados por temporales en el puerto de Mutriku.

Fuente: MÚGICA, S.: Guipúzcoa. En: CARRERAS Y CANDÍ, F. (dir.): *Geografía general del País Vasco-navarro*. Editorial Alberto Martín. Barcelona, 1918)

mediados del siglo XV	Se abre gran boquete en el dique de unión del muelle con tierra firme
1563	Reparaciones del dique por destrozos
1685	El muelle sufre desperfectos por temporal
1689	El muelle sufre desperfectos por temporal
1703	El muelle sufre desperfectos por temporal
1722	Reparaciones del muelle por destrozos
1725	Reparaciones del muelle por destrozos
1738	Reparaciones del muelle por destrozos
1754	Reparaciones del muelle por destrozos
1758	Reparaciones del muelle por destrozos
1764	Reparaciones del muelle por destrozos
1768	Reparaciones del muelle por destrozos
1776	Reparaciones del muelle por destrozos
1783	El "huracán" de mayo parte por la mitad el dique

Tabla 2: Destrozos ocasionados por temporales en el puerto de Getaria.

Fuente: MÚGICA, S.: Guipúzcoa. En: CARRERAS Y CANDÍ, F. (dir.): *Geografía general del País Vasco-navarro*. Editorial Alberto Martín. Barcelona, 1918)

Año	Mes/Día	Acontecimiento
1533	Octubre/20	El temporal imposibilita la circulación naval
1539	Septiembre/24	Nafragio de una pinaza cargada de bacalao en el Higer
1550	Febrero/21	El temporal imposibilita la circulación naval
1569	Febrero/21	Días antes encalla por "gran temporal" un navío de Ziburu cargado de bacalao
1570	Enero/4	Días antes arribada forzosa por temporal de navío cargado de vino procedente de Burdeos con destino a San Juan de Luz
1571	Enero/15	Días antes arribada forzosa por temporal de navío cargado de vino procedente de Burdeos con destino a San Juan de Luz
1571	Marzo/26	Días antes arribada forzosa por temporal de zabra cargada de vino y trigo procedente de Burdeos con destino a Biarritz
1572	Septiembre/18	El temporal imposibilita la circulación naval
1574	Octubre/10	El temporal imposibilita la circulación naval
1575	Diciembre/c. 13	Encalla por temporal en la playa de Ondarralzu un navío de Ziburu que se hallaba en el Higer
1576	Febrero/7	El temporal imposibilita la circulación naval
1576	Octubre/10	El temporal imposibilita la circulación naval
1583	Enero/8	Encalla por temporal en la playa de Ondarralzu un navío inglés destinado a San Sebastián
1584	Marzo/1	Arribada forzosa de un navichuelo cargado de sal procedente de La Rochelle con destino a San Juan de Luz
1586	Marzo/10	Encalla por temporal un navío de Ziburu
1587	Marzo/29	Nafragio de 7 naos y navíos de Ziburu y San Juan de Luz, aprestados en Hondarribia para la pesquería de bacalao en Terranova y algunas cargadas de lanas destinadas a Nantes
1589	Marzo/21	Nafragio de nao de San Juan de Luz en el Higer
1612	Marzo/16	Nafragio de nao de Ziburu al zarpar de Pasaia rumbo a Terranova
1656	Septiembre/26	Arribada forzosa por temporal de bajel bretón cargado de trigo destinado a San Sebastián
1662	Marzo/19	Nafragio en la costa de Hondarribia de un navío cargado de arcos de palo procedente de Pasaia con destino a Baiona para aprestarse para pesquería de ballenas
1711	Marzo/11	Arribada forzosa por temporal de navío cargado de trigo con destino a Baiona
1711	Abril/18	Arribada forzosa por temporal de navío cargado de trigo procedente de Libourne con destino a Baiona
1711	Agosto/20	Arribada forzosa por temporal de navío cargado de maíz con destino a Bilbao, en la operación pierde un batel

Tabla 3: Noticias de temporales en los libros de registro de la lonja del puerto de Hondarribia (fuente: A.M.H., C-5-II-5-1; C-5-II-5-2; C-5-II-5-3; C-5-II-6-2; C-5-II-6-3; E-6-V-3-1)

Cambio climático y transformaciones económicas en Gipuzkoa entre los siglos XVI y XVII.

Álvaro Aragón Ruano
Universidad del País Vasco

1. La Pequeña Edad de Hielo.

Los estudios que desde los años sesenta del siglo XX se vienen realizando desde diferentes disciplinas han demostrado que Europa sufrió lo que se ha dado en llamar una “Pequeña Edad de Hielo”, precedida de un período de agradables temperaturas entre los siglos IX y XIII. Los estudios realizados revelan que la regla dominante entre los años 1300 y 1860 fueron la inestabilidad y los cambios climáticos bruscos, en los que decenios cálidos y secos fueron seguidos por períodos extremadamente fríos y lluviosos. Estos últimos, denominados períodos miniglaciares, se concentraron entre los años 1300-1380, 1560-1600, 1680-1730 y 1815-1860, precedidos por períodos cálidos entre 1500-1560 y 1718-1738. Los cinco siglos de la Pequeña Edad del Hielo estuvieron marcados por fuertes variaciones, consistentes en períodos breves de temperaturas relativamente estables, interrumpidos por condiciones extremadamente frías o húmedas, con tormentas heladas y ciclos de malas cosechas. Las bajas temperaturas no eran permanentes y se producían fluctuaciones climáticas constantes e imprevisibles, con resultados catastróficos: vientos del Ártico, veranos infernales, duras sequías, lluvias torrenciales, pero también cosechas copiosas y largos períodos de inviernos moderados y veranos cálidos. El inicio del pico máximo de la Pequeña Edad del Hielo duró unos doscientos años, aunque los ciclos más fríos se produjeron entre 1590-1600 y 1680-1730, con períodos de calor y frío inusuales, como el verano de 1601, el más frío desde el año 1400 en todo el hemisferio norte, y el invierno de 1607, durante el cual en Inglaterra las heladas partieron los troncos de los árboles. Al parecer tuvieron bastante que ver en ello las cenizas del volcán Huaynaputina, en el sur de Perú, que entró en erupción a comienzos del año 1600. Hubo otros picos de frío relacionados con la actividad volcánica en 1641-1643, 1666-1669, 1675 y 1698-1699¹.

En esta ocasión nos centraremos en las mencionadas miniglaciaciones que se produjeron durante el siglo XVII, la que transcurrió entre 1560 y 1600, aunque en el caso guipuzcoano esta segunda fecha bien se podría prolongar hasta las vísperas de la guerra franco-española, es decir, hasta la cuarta década del siglo XVII, y la que se produjo entre 1680 y 1730. El interés por este período se justifica porque durante el mismo se produjeron importantes y decisivas transformaciones en el ámbito económico y productivo, que tuvieron como telón de fondo el cambio climático. De forma directa o indirecta, el enfriamiento del clima provocó importantes

¹ FAGAN, B.: *La Pequeña Edad de Hielo. Cómo el clima afectó a la historia de Europa, 1300-1850*. Gedisa. Barcelona, 2008, pp. 91, 93, 150, 158, 160, 162, 163.

problemas en diferentes ámbitos de la economía y la demografía guipuzcoanas y obligó a introducir decisivas transformaciones, que marcarían el devenir de la provincia durante los siglos XVIII y XIX.

2. Pestes y epidemias.

En el ámbito demográfico, una de las principales repercusiones fue la extensión de epidemias. La adversa meteorología provocó la pérdida o el retraso de las cosechas, tanto en territorio guipuzcoano como en los centros de abastecimiento exteriores, y las dificultades del transporte marítimo y terrestre, sobre todo en el norte de Europa, debido al avance de los casquetes polares, dificultaron el abastecimiento desde el exterior, lo que redundó en problemas en el abastecimiento de la población, provocando carestía, subalimentación y debilitamiento físico, que facilitaron el impacto y expansión de las enfermedades. De hecho, la peste en San Sebastián y Pasajes de San Juan, entonces en jurisdicción de Fuenterrabía, trasladó gran parte de la actividad portuaria a Deva, Zumaya y Rentería, y provocó la transferencia de negocio a los puertos vascofranceses². Las dificultades de abastecimiento no se produjeron únicamente en el ámbito de la agricultura, también la actividad pesquera se vio afectada doblemente por las alteraciones climáticas: por un lado, provocaron un cambio en los circuitos tradicionales de la pesca obligando a los pescadores del Golfo de Vizcaya a buscar nuevos caladeros, y, por otro, dificultaron la propia actividad, sobre todo en invierno³.

Varias fueron las enfermedades que azotaron durante todo este período a Guipúzcoa, aunque sin duda la peste fue la peor de ellas. La peste fue una enfermedad endémica, cuya acción se prolongó desde el siglo XVI hasta el siglo XIX; no obstante, gracias a las medidas preventivas adoptadas, no todas las poblaciones se vieron afectadas en el mismo grado. La peste que asoló el occidente europeo entre 1597 y 1599 tuvo incidencia en Santander, Laredo, Cuatro Villas, Lequeitio, San Sebastián, Pasajes, Lezo y Hondarribia. En realidad, la epidemia tuvo un impacto desigual en el tiempo y el espacio. Los momentos de máxima virulencia fueron los años 1597 y 1598 y las localidades más afectadas fueron San Sebastián y Pasajes de San Juan. La peste llegó a territorio guipuzcoano en 1597 por la costa; el invierno precedente había conocido fríos extremos, combinados con calores impetuosos, pero el verano fue caluroso y húmedo, propicio para la proliferación de los agentes contagiosos, y el otoño templado y húmedo. Ese año el área más afectada fue la costera: en abril Ferrol, Laredo y las Cuatro Villas de la costa cántabra; en julio Lequeitio, Mendexa y Berriatua; a finales de julio y principios de agosto San Sebastián y Pasajes; en octubre Lezo; en noviembre Asteasu, Oñati y Oyarzun. Ante la peste, la Provincia aconsejó el 15 de septiembre de 1597 a todos los lugares de la provincia una serie de medidas⁴,

² CRUZ MUNDET, J.R.: *“El mal que al presente corre”*: Gipuzkoa y la peste (1597-1600). Doctor Camino. San Sebastián, 2003, pp. 18 y 19.

³ FERNÁNDEZ ALBALADEJO, P.: *La crisis del Antiguo Régimen en Guipúzcoa, 1766-1833: cambio económico e historia*. Akal. Madrid, 1975, pp. 65-73.

⁴ En primer lugar, poner las guardias necesarias, para no tener contacto con personas, ropa ni mercancías procedentes de los lugares infectados de la costa, su circunvecindad, ni de ningún lugar sospechoso de estar contagiado. En segundo lugar, exigir salvoconductos y testimonios auténticos y verdaderos. En tercer lugar, hasta que la enfermedad remitiese, no permitir entrar a ningún pobre o mendigante aunque tuviese testimonio. Por último, prohibir a los franceses pasar a España y a los españoles a Francia.

aunque su poca efectividad obligó a dictar nuevas recomendaciones el 8 de octubre de 1597⁵. Con la entrada del invierno la enfermedad comenzó a remitir; el 12 de enero de 1598 lo hizo en San Sebastián. Ese momento fue aprovechado para limpiar las casas, antes de volver a habitarlas. Finalizó el aislamiento y se permitió la comunicación con los habitantes de San Sebastián. El 21 de enero finalizó en Oyarzun y el 6 de febrero en Pasajes. Hay que tener en cuenta la influencia que estas medidas tuvieron sobre todo en las economías de las villas y lugares circundantes; por ejemplo, en el caso de Oyarzun, sus habitantes pedían encarecidamente el restablecimiento de comunicaciones con Fuenterrabía, imprescindible para el abastecimiento de productos de primera necesidad y el intercambio de productos como hierro, leña, etc.

A pesar de finalizar la peste, la Provincia aconsejó a Hondarribia el 22 de febrero que mantuviese las precauciones y no abriese la comunicación con Donostia, manteniendo las guardias; se daba un plazo de dos o tres meses para abrir los caminos. Se negoció con Navarra el aporte de 2.500 fanegas de trigo: 1.500 para San Sebastián y el resto para Fuenterrabía. El 22 de marzo de 1598 el Corregidor visitó San Sebastián y certificó que la peste había desaparecido. Sin embargo, con los calores del verano, la peste volvió a reproducirse en agosto de 1598 en Bilbao, San Sebastián, Plasencia de las Armas, Oñate, Rentería, Astigarraga y Lesaca. En invierno de ese año, se produjeron algunos casos aislados en Oyarzun y Sunbilla. El 13 de diciembre de 1598 llegó la peste a Fuenterrabía, donde parece haber algún caso. A pesar de que entre 1599 y 1601 las diferentes oleadas apenas afectaron a territorio guipuzcoano, a excepción de algunos conatos en 1599 en agosto en Legazpia y Azcoitia, en septiembre en Segura y en noviembre en Escoriaza, la Provincia publicó el 14 de enero de 1599 un mandato prohibiendo la entrada de portugueses, puesto que en Lisboa había peste. También en Navarra (Estella y Burunda), Asturias (Oviedo) y Burgos (Miranda de Ebro) parece haber algunos casos todavía en marzo de 1599. El balance final de víctimas se puede situar en torno a las 1.100 personas, lo que supuso el 1'5% de la población guipuzcoana, teniendo en cuenta que por aquellas fechas la provincia contaba con unos 75.000 habitantes⁶.

La peste tuvo rebrotes durante toda la primera mitad del siglo XVII en el occidente europeo; a través, por ejemplo, de la documentación de Fuenterrabía podemos hacer un seguimiento de los brotes y de la preocupación que despertaron en sus autoridades, provocando la prohibición del trato con dichas localidades: en 1602 en Vitoria, la Puebla de Arganzón, Uribarri Jauregi, Maturana y Zaldondo; en 1605 en Burdeos y Nantes; en 1608 en Londres; en 1609 en Calahorra; en 1614 en Berbería –se prohibió importar mercancías y esclavos–; en 1624 en Hendaya. Sin embargo, entre abril y diciembre de 1634 la peste sí afectó masivamente a Fuenterrabía. El día 9 de diciembre de 1634 el clérigo beneficiado de la parroquial de Santa María de Hondarribia hablaba de 366 adultos y 123 criaturas muertas. Al no caber en la iglesia, muchos cuerpos fueron enterrados en ermitas y basílicas. La gran mayoría de los muertos en Fuente-

⁵ Se pidió que los cadáveres fuesen enterrados a más profundidad y se les echase cal viva para que se consumiesen antes, para evitar el contagio. En caso de producirse algún mal olor, se debía aplicar cal u hogueras. Las ropas de los muertos no debían ser echadas a la mar ni podían quedar en el pueblo, sino que debían ser quemadas. Por último, se debían cercar las casas infectadas o trasladar al enfermo a un caserío, fuera de la villa, con vigilancia.

⁶ Archivo Municipal de Hondarribia (AMHo), A, 13, II, 2,1 y CRUZ MUNDET, J.R.: *“El mal que al presente corre... op. cit., pp. 39-59.*

rrabía fueron soldados. Al no haber sitio para enterrarlos –lo cual da idea de la magnitud de la catástrofe–, el párroco hubo de visitar al obispo de Pamplona, para obtener licencia con la cual bendecir una huerta donde enterrarlos. Para hacernos una idea del alcance de la peste de 1634, a pesar del corto período de exposición a la misma, hay que tener en cuenta que en esta fecha y según el propio párroco existían en Hondarribia 400 vecinos, es decir, unos 1.600 habitantes, de los cuales falleció un 30'5%, lo cual supone una auténtica catástrofe humanitaria: según el mencionado párroco, no había familia en Hondarribia que no se viese afectada, esto es, que no tuviese algún enfermo.

La repercusión de las pestes no sólo era física, sino también mental. El miedo a la enfermedad afectaba incluso a las actitudes reproductivas de la población, puesto que retrasaba o coartaba el ritmo de crecimiento demográfico, sobre todo por las continuas recaídas, durante toda la segunda mitad del siglo XVII: en 1646 la peste llegó a Burdeos –la villa de Vera de Bidasoa bloqueó los caminos a Sara con seis mosqueteros, para que no llegasen productos desde Burdeos–; en 1647 la peste se propagó por Valencia; y en 1656 se vieron afectadas Cerdeña, Nápoles, Civitavecchia, con las que se prohibió cualquier trato y comercio o introducir ropa, mercaderías, teniendo que estar en cuarentena⁷; en 1651 hubo peste en Irlanda y en Suerca (Aragón); en 1663 se prohibió en Fuenterrabía la entrada de barcos procedentes de Ámsterdam y Harlem, donde hubo un brote de peste; en 1664 en Nantes y Ámsterdam –donde en una semana murieron 450 personas–, Rotterdam y La Haya, lo que obligó a suspender la feria que tradicionalmente se celebraba en septiembre en Irún; en 1676 la peste llegó a Cartagena; en 1686 a Scio, Chipre, África y Constantinopla; en 1687 a Mirna. En todos los casos, la medida adoptada por las autoridades de Fuenterrabía fue la de no permitir la entrada en su puerto de navíos procedentes de dichos puntos o que pudiesen haber tenido contacto⁸. Como se ha podido comprobar, a consecuencia de los mencionados brotes, el sector del comercio se veía afectado, puesto que el trato con los puertos infectados se suspendía. Sin embargo, sus repercusiones sobre el sector serían mínimas, puesto que, durante el período de prohibición, se utilizaban otras conexiones y ejes comerciales que minimizaban el impacto.

3. Inundaciones, sequías y siderurgia.

En el ámbito del sector secundario, las abundantes lluvias que se produjeron en el período que va desde 1540 a 1630 provocaron importantes crecidas del curso y caudal de los ríos, las cuales fueron responsables de numerosos descalabros en las instalaciones de las ferrerías guipuzcoanas, toda vez que en numerosas ocasiones y prácticamente hasta el siglo XVIII, presas y anteparas estaban construídas a base de madera y no de piedra. Las razones principales de la inactividad de las instalaciones ferronas durante el mencionado período solían ser las reformas e introducción de innovaciones, los descalabros provocados por las crecidas de los ríos y la necesidad de reparar los principales elementos. En realidad, la historia de la mayor parte de las ferrerías guipuzcoanas fue una pesadilla de destrozos y periódicos arreglos y obras, imponderables e inconvenientes que, sin duda, entraban dentro de las previsiones de los inversores

⁷ AMHo, A, 13, II, 2, 3.

⁸ AMHo, A, 13, II, 2, 4.

y que no alteraban su interés hacia ellas, puesto que eran fácilmente cubiertas en uno o a lo sumo dos ejercicios⁹. Precisamente, el período que va desde la década de los años cuarenta del siglo XVI a los años treinta del siglo XVII, a tenor de lo que muestra la documentación, estuvo plagado de crecidas de los ríos que debieron provocar incómodos y numerosos desperfectos¹⁰. El ejemplo de la ferrería de Inturia es altamente ilustrativo: en el año 1543 se renovó completamente, pero tres años después las avenidas del río Leizarán se llevaron la presa, y años más tarde nuevamente. En 1552 el río se llevó el puente, en 1561 se gastó el huso mayor y hubo que construir uno nuevo¹¹.

La inestabilidad de los niveles pluviométricos incentivó la búsqueda de la eficiencia de las instalaciones ferronas, en un proceso de ampliación, concentración y especialización. A comienzos del siglo XVI surgieron los martinetes o ferrerías menores, también conocidas como tiraderas, cuya función esencial era la de estirar los tochos forjados en las ferrerías mayores. La introducción del martinete comportó la necesidad de ampliar el tamaño de la rueda de las ferrerías mayores y modificar el trazado general de las mismas. Finalmente, entre 1540 y 1570 se produjo y asentó la expansión del sistema genovés –cuyo presunto origen era italiano–, que supuso la aplicación de sistemas hidráulicos más eficientes en la mecánica general de las ferrerías dotadas de martinete, acabando de esa forma por mecanizar todo el proceso productivo¹². Entre el último tercio del siglo XVI y el primer tercio del siglo XVII se produjo una concentración de las actividades, pasando la mayor parte de las instalaciones a contar con ferrería mayor y ferrería menor, que lógicamente estiraba el hierro tocho producido en las primeras, lo cual demandaba importantes corrientes hidráulicas. Un caso ilustrativo es el de las ferrerías de Agarain: según un pleito de 1621, doña Juana de Oquendo y Zandategui, hermana del almirante don Antonio de Oquendo, y los hijos de éste, Juan y don Miguel de Oquendo, eran los dueños, en territorio y jurisdicción de Villabona, de las recién construidas ferrerías de Agarain –una mayor, que fabricaba hierro tocho, y otra menor, que achicaba el hierro labrado en la mayor– situadas junto a la vieja ferrería del mismo nombre¹³. Por último, durante toda la segunda mitad del siglo XVII, de la antigua división de trabajo entre ferrerías mayores y ferrerías menores o martinetes, se pasó a una integración total del proceso productivo. Primero se fueron extendiendo las *zearrolos*¹⁴, cuya aparición, a lo largo de la segunda mitad del siglo

⁹ En contra de esta opinión, Pablo Fernández Albaladejo considera que la sola detención de una ferrería suponía ya una gran pérdida por el deterioro que sufren cuando están inactivas. FERNÁNDEZ ALBALADEJO, P.: *La crisis del Antiguo Régimen... op. cit.*, p. 63

¹⁰ AMSS, Actas, A, 01, 01, 299 L y Archivo General de Gipuzkoa (AGG-GAO), JD IM 1/2/22. Véase también <http://revisiondelahistoriadclima.blogspot.com/>.

¹¹ AGG-GAO, CO ECI 185.

¹² BILBAO BILBAO, L. M.: “Introducción y aplicaciones de la energía hidráulica en la siderurgia vasca, siglos XIII-XVII. Addenda et corrigenda a una versión historiográfica”. *Studia Historica. Historia Moderna*, 5, 1987, pp. 67-75 y BILBAO BILBAO, L. M.: “La industria siderometalúrgica tradicional en el País Vasco (1450-1720)”. *Hacienda Pública Española*, 108-109, 1987, p. 57.

¹³ AGG-GAO, CO UCI 323.

¹⁴ CARRIÓN ARREGUI, I. M.: *La siderurgia guipuzcoana en el siglo XVIII*. Universidad del País Vasco. Bilbao, 1991, pp. 120-121. Luis María Bilbao propone un triple modelo integral: primero las ferrerías mayores, después las ferrerías menores y, finalmente, las “nuevas ferrerías”, consolidadas en el siglo XVIII, antes de 1750. BILBAO

XVII y comienzos del siglo XVIII, respondió a un doble intento: por un lado, el de acabar con la división de trabajo, entre las mayores que fundían y las pequeñas que tiraban, reduciendo de esa forma el número de operarios y el consumo de carbón, y sustituyendo dos ferrerías por una integral; y, por otro, el de mejorar los rendimientos a través de la fundición de coladas mayores. Sin embargo, ello supuso la pérdida de calidad de los productos, lo que obligó a reducir el tamaño de la colada de 20 arrobas a 5, bajo la fórmula de las denominadas *tiraderas*, que dieron continuidad a la solución integral aunque con menores dimensiones, siendo las que predominarán hasta la desaparición de las ferrerías en el siglo XIX¹⁵.

A pesar de todo lo que se ha dicho sobre la crisis de la siderurgia vasca a partir del último tercio del siglo XVI, el cambio de siglo fue un momento propicio para muchas ferrerías. En el caso del valle de Oyarzun, fue tal la bonanza y el predominio de la actividad –traducida en el aumento del número de ferrerías en funcionamiento– que los dueños y propietarios de las ferrerías decidieron marginar la explotación ganadera vacuna –hasta entonces prioritaria–, a fin de preservar la riqueza forestal y protegerla de la depredación de dicho ganado, y centrar todos sus esfuerzos en el sector siderúrgico, por los altos niveles de rentabilidad que aportaba. Detrás de estas actitudes se esconden dos realidades. En primer lugar, el ganado vacuno era el más dañino para el bosque, más aún teniendo en cuenta que la mayor parte de los bosques de Oyarzun, al menos hasta 1611, eran jarales. Cada vez que eran podados, era muy complicado evitar que el ganado entrase en ellos y se comiese los retoños, al estar situados en montes comunales, donde los ganados conservaban su derecho a paso. Dos fueron las soluciones que, como en el resto de Guipúzcoa, se arbitraron. Por un lado, los ferrones de Oyarzun decidieron deshacerse del ganado vacuno y, en algunos casos, comprar rebaños de ovejas, cuya repercusión sobre el bosque era mucho menor que la del ganado vacuno. Por otro lado, desde 1611 hasta 1691 el concejo de Oyarzun, en el que estaban perfectamente representados los intereses ferrones, inició una nueva política forestal, por la cual los jarales fueron siendo sustituidos paulatinamente por árboles trasmochos. Estos árboles que eran podados a una altura de dos o tres metros de altura, evitaban la acción de los animales, sobre todo del ganado vacuno, permitiendo compaginar una triple demanda: la de la construcción naval, la de la siderurgia y la de la ganadería. Para el final de la década de los años 60 del siglo XVII ya encontramos bosques y suertes de trasmochal y jaral combinados y durante las primeras décadas del siglo XVIII todavía encontramos combinaciones de trasmochales y jarales, aunque la extensión de estos últimos se va reduciendo a favor de los primeros, como estaba ocurriendo en el resto de la provincia¹⁶. En segundo lugar, la preferencia por el ganado ovino se explica por un nuevo interés económico por parte de los dueños de ferrerías que, viendo la progresiva rentabilidad del ganado ovino, gracias al comercio de la lana, la comercialización de quesos y mantecas, y las posibilidades que daba la especulación de carnes, prefirieron deshacerse del ganado vacuno para centrarse

BILBAO, L. M.: “La industria siderometalúrgica...”, *op. cit.*, p. 60.

¹⁵ ARBIDE ELORZA, I. et ali.: *Ferrerías en Legazpia*. Caja de Ahorros Provincial. San Sebastián, 1980, pp. 210-216.

¹⁶ Archivo Municipal de Oiartzun (AMO), C, 5, 1, 4.

en la expansión del ganado ovino¹⁷.

Estas transformaciones –acompañadas de las que experimentaron las propias instalaciones, como acabamos de relatar–, hicieron de las ferrerías centros de producción integrales, basados en un cierto autoconsumo y autosuficiencia, que combinaban perfectamente actividades tan dispares como la siderurgia, la agricultura –en la que el maíz tendrá una importancia capital– o la ganadería. Durante el siglo XVII las factorías siderúrgicas se fueron convirtiendo también en caseríos, es decir, en unidades de explotación integrales, en las que se desarrollaban actividades agropecuarias e industriales. Un ejemplo indiscutible de ello es el de la ferrería municipal de Olloquiégui, en Leizarán, perteneciente a los concejos de Berástegui y Elduayen. En 1599 Olloquiégui ya había iniciado ese proceso y se había convertido en un complejo industrial, pues contaba con ferrería mayor y menor o martinete, casa vivienda y molino. En 1613 el fenómeno se acentuó, puesto que contaba con ferrería mayor y menor, fundición y fragua, carboneras, molino, casa-habitación, albergue de ganado (80 ovejas, 20 cabras y 4 vacas mayores y menores), establo y lagar¹⁸. Algo similar se puede ver en el caso de la ferrería Fagoaga, que en 1624 tenía ferrería, molino, la casería Penadegi y tierras de “solana” donde obtenía “trigo, maíz y otras sementeras”¹⁹. Si bien la posesión de ferrerías iba en el siglo XVI asociada a la posesión y explotación de rebaños de vacas, como demuestran los casos de Oyarzun y los montes francos del Urumea, donde los dueños y arrendadores de seles y bustos eran dueños de ferrerías, en los siglos XVII y XVIII en algunas villas, como Segura o Idiazábal, la reorganización del sector siderúrgico provocó que los operarios compaginaran la labor ferrona y la cría de ovejas o se dedicasen exclusivamente a la última²⁰. Este fenómeno será cada vez más habitual durante el siglo XVIII²¹. Únicamente aquellas ferrerías que aplicaron esta solución integral pudieron sobrevivir a las presiones del mercado.

4. Maíz y cambios en los sistemas de producción agropecuarios.

Donde quizás más se dejaron sentir las repercusiones fue en el sector primario de la economía guipuzcoana; en todo caso, las transformaciones arbitradas en él derivarían también en importantes cambios en los sectores secundario y terciario, como acabamos de ver. En el período comprendido entre 1560 y 1610, con nuevos conatos entre 1627 y 1632²², Guipúzcoa

¹⁷ ARAGÓN RUANO, A.: *La ganadería guipuzcoana durante el Antiguo Régimen*. UPV. Bilbao, 2009, pp. 222-228.

¹⁸ DÍEZ DE SALAZAR, L.M.: *Ferrerías en Guipúzcoa (siglos XIV-XVI)*. Haranburu. San Sebastián, 1983, pp. 237-238 y AGG-GAO CO ECI 1003.

¹⁹ AGG-GAO, CO ECI 1073.

²⁰ ARAGÓN RUANO, A.: *La ganadería guipuzcoana... op. cit.*, pp. 222-223.

²¹ CARRIÓN ARREGUI, I.M.: *Op.cit.*; p. 209.

²² FAGAN, B.: *op.cit.*; ARAGÓN RUANO, A.: *La ganadería guipuzcoana... op. cit.*, pp. 221-222 y DÍEZ DE SALAZAR, L.M.; AYERBE IRIBAR, M.R.: *Juntas y Diputaciones de Guipúzcoa*. Diputación Foral de Gipuzkoa. San Sebastián, 1990-2008, tomo XXV, p. 27: “...y porque se allava dessustanciada y sin gente por la ambre general que había avido, particularmente los cinco años pasados, careciendo en ellos de pan y demas mantenimientos, y siendo los pocos que porteados benían de estrañas partes tan subidos que no se allava caudal para su compra, con cui caussa era muerta la mayor parte de la gente; y haviendo parado las ferrerías, [fabrica] de navios y su navegación...”.

sufrió fríos y duros inviernos, con abundantes nevadas e inundaciones y repentinas tormentas de granizo, que destruyeron cosechas y provocaron la muerte de un gran número de cabezas de ganado de toda especie, aunque sobre todo de ganado menudo, esto es, ovejas y cabras. El invierno –estación de menor disposición de pastos y alimento para el ganado– del período comprendido entre 1561 y 1581, fue muy frío y con importantes nevadas, ante las que estaban mejor preparadas aquellas especies que se acostumbraban a estabular y alimentar con pastos secos, cortados en verano y otoño, mientras que aquellas otras especies que acostumbraban a gestionarse con un sistema semiestabulado, trasterminante o en libertad, como las ovejas y cabras, encontraron mayores dificultades para obtener pastos y, por tanto, sufrieron más directamente los efectos de la meteorología. En el año 1562 el vínculo de los López de Zarauz, cuyo propietario en primera instancia fue el Doctor Juan Ortíz de Zarauz, pasando después a manos de Tristán de Seguro-la, marido de Ana de Zarauz, contaba, entre otros bienes, con las caserías de Barrensaroe, Aurtunsaroe, Echeverría, Aguirregoyena o Aguirre de Suso, Iraeta y Abeeta, en las que se albergaban 83 cabezas de ganado vacuno, 196 cabezas de ganado ovino, 93 de ganado caprino y 10 cabezas de ganado porcino, y cuya propiedad compartía en la mayo-

Caserías	Aguirregoyena	Echeverría	Artaunsaroe	Barrensaroe	Abeeta	Iraeta
Renta (reales)	264	54	281	250	102	159
Trigo (fanegas)	15	3	12	10	10	10
Avena (fanegas)		2	3		3	3
Mijo (fanegas)			4	2	2'5	2
Manzana (reales)				6	22	
Castaña (reales)					11	
Capones	2	1	2	2	2	2
Cabritos				2		
Esquilmo ganado (reales)			4	4		6
Tocino (libras)	100			100		
Queso (libras)	12		12	12		

Tabla 1: Rentas que pagaban las caserías del Vínculo de los López de Zarauz (1562-1572).

Fuente: ARChV, Pleitos Civiles, Varela, Fenecidos, C1447, 2, fols. 52 r^o-66 r^o.

ría de los casos con sus inquilinos. Sin embargo, los duros y largos inviernos que se produjeron entre 1565 y 1572 en el área, provocaron cosechas de cereales muy pobres, en la mayoría de los casos inservibles debido a enfermedades como la “gorria” y el “galpiper”²³. Las malas cosechas obligaron a los colonos de las mencionadas caserías a pagar la renta anual en ganado, por lo que la propiedad del ganado pasó al dueño del vínculo, aunque las reses siguieron estando en los caseríos. Lo habitual es que una parte del ganado se dedicase a la cría o “guía”, mientras que otra se destinaba a su venta²⁴.

Tristán de Seguro, en nombre de su esposa Ana de Zarauz, gestionaba las propiedades del vínculo de los López de Zarauz desde 1571. De entre las rentas que se cobraban cabe destacar las de la casería de Abeeta que con el esquilmo del ganado pagaba 35 ducados anuales, la casa de Aguirre de Suso en Bedama 40 ducados, la casería Echeverría 10 ducados, la casería de Artaunso 35 ducados, la casería de Barrensaroe 30 ducados y la casería de Iraeta 35 ducados. Como se puede comprobar a través de la tabla 1, hasta 1571 los principales cultivos correspondían al trigo (60 fanegas), avena (11 fanegas) y mijo (10’5 fanegas). El precio de cada uno de ellos marca también las diferencias: el trigo valía en 1588 15 reales / fanega, mientras que la avena y el mijo 7 reales / fanega. Predominaba el cultivo del trigo, presente además en cada una de las explotaciones. Aunque no hemos localizado documentación posterior, más que probablemente en el siglo XVII los campos dedicados a avena y mijo fueron ocupados por el maíz, que desde entonces compartiría predominio con el trigo.

Sin embargo, en el período anterior a 1565, y en el que va desde esa fecha hasta 1571, momento en el que los bienes estuvieron al cargo del Doctor Zarauz, debido a la falta de reparaciones, muchas de ellas estaban asoladas o caídas, sin que hubiese prácticamente inquilinos que las quisiesen arrendar. Coincidió todo ello, por un lado, con la prisión y pleitos que sufrió el Contador Juan López de Zarauz, acusado de la muerte de Martín de Isasi, a consecuencia de lo cual no pudo atender a su patrimonio y hubo de desembolsar grandes cantidades de dinero, y, por otro, con la mencionada serie de durísimos inviernos. A consecuencia de todo ello, cuando el Doctor Zarauz se hizo cargo del vínculo del mencionado Contador, hubo de desembolsar grandes cantidades para reparar los caseríos degradados y se vio obligado a establecer arrendamientos por un período de seis años, con condiciones muy desfavorables, ya que era difícil encontrar inquilinos que quisiesen arrendar un caserío con altas rentas. Por ello los dos primeros años no cobraba renta a sus inquilinos, y durante los cuatro años restantes sólo les cobraba una cuarta parte de los frutos. Además, se vio obligado a comprar ganado o a trasladarlo desde otras caserías de su propiedad y a ponerlo “...de nuevo en los que no lo havia en lugar del que muria por los grandes inviernos y otros casos fortuytos”, debiendo hacer “prestidos” o pres-

²³ En esta época se cultivaban tres tipos de trigo, de diferente calidad: el “gallego” o “galgorri” era el más valorado, el trigo blanco o “galtxuri”, y el trigo “muscura”, “composeno” “valenciano o de la tierra”. PIQUERO ZARAUZ, S.; CARRIÓN ARREGUI, I.; MUGARTEGUI EGUÍA, I.: “La revolución de los precios en la Guipúzcoa del siglo XVI: Los precios del trigo”. En DÍAZ DE DURANA, J. R. (ed.): *La lucha de bandos en el País Vasco: de los Parientes Mayores a la Hidalguía Universal. Guipúzcoa, de los bandos a la Provincia (siglo XIV a XVI)*. UPV. Bilbao, 1998, pp. 444.

²⁴ Archivo de la Real Chancillería de Valladolid (ARChV), Pleitos Civiles, Varela, Fenecidos, C 1447 / 2, fols. 18 rº-66 vº y Pleitos Civiles, Varela, Procesos olvidados C 1025 / 6.

tamos, “socorros de dineros y otras cosas y esperas graçias e sueltas en la renta y precio de ceueras y lo demas y tomandoles de paga d’ello en ganados y otras cosas porque no se les saliesen y por no la poder cobrar de otra manera por la proueza y esterilidad de los tiempos que an corrido y quexa grande que tenian de la renta excesiva...”.

Cuando Tristán de Segurola se hizo cargo del vínculo, a partir del año 1571, tras un duro pleito con el Doctor Zarauz, se vio obligado a bajar las rentas, limitándolas a una cuarta parte de los frutos y productos que se cogiesen, a pesar de lo cual seguía teniendo dificultades para encontrar inquilinos. Como manifestaban los testigos, era costumbre en Guipúzcoa durante la época “...que quando vn casero toma en renta vna caseria cuyas tierras esten por cultivarse en algunos años asi por lo que cuesta el abrirlas de nuevo como por los setos y por lo demas se les suele baxar de la renta que han de dar...”. Por si ello fuera poco, el año 1572 hubo importantes tormentas de granizo, sobre todo en el área de Guetaria, Zarauz, Aya, Zumaya, Cestona, Azpeitia y alrededores, de forma que no hubo apenas cosecha, ya que únicamente se cogió la vigésima parte de lo habitual, además era de muy mala calidad y prácticamente imposible de aprovechar. Podemos, por tanto, entender el estado de postración de los colonos del Vínculo de López de Zarauz. Por ello, Tristán de Segurola renunció al cobro de renta alguna en especie, viéndose obligado a cobrarla en ganado, como ya le había ocurrido en su día al Doctor Zarauz, quien había obtenido la propiedad del ganado vacuno, ovejuno y caprino de las caserías de Aguirrecho y Aguirregoyena, como pago por las rentas.

Este panorama de dificultades parece reproducirse en muchas zonas del Cantábrico y, en parte, es lo que explica las transformaciones arbitradas y el hecho de que los campesinos hicieran una apuesta decidida por el cultivo del maíz –hasta entonces únicamente utilizado para el alimento animal–, que consiguió aumentar los índices de productividad, y que conllevó cambios en el sector pecuario, puesto que permitió ir abandonando el régimen extensivo en pastos comunales, por un régimen intensivo de explotación, a través de la estabulación del vacuno. La revolución agrícola que se produjo en el siglo XVII en otras latitudes estuvo relacionada con la agricultura intensiva de plantaciones comerciales y el cultivo del forraje en tierras que anteriormente se habían dejado improductivas, es decir, el barbecho fue deshechado. Las innovaciones se introdujeron primero en Flandes y los Países Bajos durante los siglos XV y XVI, y llegaron a Inglaterra en tiempos de los Estuardo, cuando los cambios climáticos eran habituales y el frío se volvió más intenso. Muchos terratenientes ingleses adoptaron los nuevos métodos agrícolas, con plantas como el nabo, que protegieron del hambre del invierno a los animales y a las personas, puesto que crecía bien en climas frío y secos, mientras que las sequías de primavera eran perjudiciales para el heno; gracias al aumento de productividad, Inglaterra pasó a autoabastecerse de cereales y ganado²⁵. Algo similar ocurrió en el área cantábrica, donde a partir de ese momento fue cada vez más habitual el cultivo del maíz y del nabo.

Originario de Mesoamérica, posiblemente del área de Puebla de los Ángeles, en México, el maíz pronto llegó a Europa con los viajes colombinos. El maíz lo trajo Colón a España desde el Caribe en 1492-1493, siendo cultivado en Sevilla en 1500. Desde España llegó a Venecia y al

²⁵ FAGAN, B.: *La pequeña Edad de hielo: cómo el clima afectó a la historia de Europa, 1300-1850*. Gedisa. Barcelona, 2008, pp. 23 y 167.

Mediterráneo. Pronto lo conocieron los portugueses llamándolo *milho*, quienes lo extendieron por África y Asia: Magallanes lo llevó a Filipinas y a fines del siglo XVI ya se encontraba en China. Los tratadistas y botánicos Rouel y Fuchs lo describían en 1536 y 1542, lo que parece indicar que ya se conocía para entonces en la Europa del Norte. Un área central de precoz entrada en España se situaría en Asturias (1599), País Vasco (1600) y Cantabria (1607), una segunda de acogida más tardía en la Navarra occidental (1615-1620) y en las Rías Bajas gallegas (1628), siendo las últimas demarcaciones litorales de acogimiento la Galicia meridional y la Galicia cantábrica (1638). A medida que nos alejamos de la costa hacia el interior su entrada se retrasó, en las montañas por la altitud o en las llanuras interiores por el clima. No obstante, la precocidad no garantiza la intensidad de su presencia, puesto que, aunque en zonas como la Asturias litoral o Cantabria llegó a convertirse en monocultivo, en el País Vasco el imperio del maíz no llegó a producirse hasta la primera mitad del XIX. En cuanto a su captación, la explicación no parece estar en un modelo malthusiano de presión de la población, porque el maíz es ajeno al fuerte proceso expansivo del siglo XVI y sólo cuando este quebró se abrieron nuevas posibilidades para que un cultivo ocasional se hiciera habitual. No obstante, esta quiebra coyuntural no fue suficiente y el impulso final procedió de las graves crisis que acompañaron dichas rupturas: en el caso de Asturias y País Vasco la crisis de 1596-1599 y en el caso gallego la caída de la producción agrícola desde 1626 hasta 1643, acompañada por crisis puntuales en 1626-1631-1633 y 1643-1644. Es así como el área cantábrica hizo del maíz el recurso a la ruptura del equilibrio entre la población y los recursos.

La introducción del cultivo del maíz en las provincias vascas fue al parecer muy temprana. El mijo, que finalmente fue sustituido por el maíz, hasta adoptar este nombre, se denominó *borona*, según refiere la *Agricultura General* de Alonso de Herrera publicada en 1513. Al parecer su cultivo fue difundiendo desde las zonas costeras hacia el interior. En Hondarribia hacia 1530 se habla de borona de mijo y hacia 1546 de pan de mijo en Villafranca de Ordicia, mientras que en 1577 se mencionan en Beasain el mijo, trigo y avena, pero todavía no el maíz. Sí parece que el maíz está presente en Mondragón en 1576, como demuestra el Libro de Tazmías de la parroquia, donde en 1615 aparece cuantificado por primera vez el diezmo de su cosecha, y en Baztán hacia 1630. Desde la segunda década del siglo XVII, ya aparecen referencias en la zona vizcaína, por ejemplo en Arrieta, Maruri o Cortézubi, donde para 1616 representaba el 67% de los cultivos, frente al 30% del trigo. A partir de la segunda década del siglo XVII en Guipúzcoa comienza a aparecer expresamente el término “maíz”, en cantidades que reflejan una relevancia igual o superior al trigo. En las actas municipales de Fuenterrabía en 1619 se menciona la molienda de maíz y en 1622 parece ganar terreno a otros cereales. En Oyarzun la casa Fagoaga contaba en 1623, además de la casería Penadegi, con una ferrería, un molino y unas tierras sembradías llamadas de “solana”, en las que se obtenía “trigo, maíz y otras sementeras”²⁶. En 1625 Isasti afirmaba que “de poco tiempo a esta parte se hace el pan de maíz”²⁷, lo que demuestra que ya para entonces estaba plenamente afincado su cultivo en la zona costera gui-

²⁶ AGG-GAO CO ECI 1073.

²⁷ En 1630 el maíz ya servía de dieta a los operarios de las ferrerías del valle del Urumea. Archivo Municipal de Hernani, E, 7, I, 2, 9.

puzcoana, y tenía igual o más importancia que el trigo, hasta entonces predominante, aunque el alineamiento de las cosechas de trigo y maíz no se producirá hasta el período comprendido entre 1640 y 1680. En Navarra se le llamaba *maiza* o *maiza-chiriqueta* y en Guipúzcoa *maiza tastoa*, *mallastoa* o *artomailastoa*²⁸.

Varios son los factores que explican su rápida aplicación. En primer lugar, la existencia de un modelo agrario avanzado de rotación continua del terrazgo, permitió la sustitución de otros productos. En segundo lugar, el nuevo cultivo no exigió la innovación tecnológica. En tercer lugar, el cultivo del maíz supuso una mejora de los rendimientos por hectárea cultivada, un ahorro importante de simiente. En cuarto lugar, además de aumentar la productividad por unidad de semilla y superficie, disminuyó el riesgo de crisis al regularizar las reservas estacionales: las reservas invernales tienden a crecer a medida que la Edad Moderna avanza, crecimiento que se amplía a primavera. En quinto lugar, permitía la liberación de la tierra cultivada durante el invierno, facilitando la entrada del ganado o intercalar el cultivo de especies como el nabo –posteriormente los pastos artificiales–, evitando así el barbecho. Por último, el maíz daba la posibilidad de combinar cultivos como la habichuela, legumbres o calabazas, utilizados en la alimentación humana, el engorde porcino o en la alimentación complementaria del ganado vacuno durante los meses de otoño e invierno²⁹.

Las tres primeras décadas del siglo XVII asisten a un fuerte avance del cultivo del maíz, pero el gran crecimiento se produjo en la segunda mitad del siglo XVII. Esta progresión se realizó en detrimento de otros cereales, sobre todo del mijo, aunque también de los cereales de invierno y primavera (centeno, avena y cebada), pero también a costa de las superficies forestales, en las que se erigieron los novalés o novalías, como denunciaba el Decreto de las Juntas Generales sobre “rozaduras”³⁰ 1657, y desecaciones en la costa, marismas y juncales, combinando trigo y maíz. En Vizcaya y Guipúzcoa, como ocurre también en la zona holohúmeda de Navarra (Baztán y Burunda) el gran salto de la producción agrícola se produjo en la segunda mitad del siglo XVII, gracias al maíz, de forma que ya en el siglo XVIII el volumen de maíz producido superó al de trigo, llegando a triplicarlo, aunque existieron diferencias geográficas, puesto que si el maíz predominó en las zonas llanas del noroeste guipuzcoano, en el sudoeste siguió predominando el trigo. Según Arizcun Cela, la crisis en los sectores secundario y terciario, la siderurgia y el comercio, la caída de los precios de los cereales (trigo, avena y cebada),

²⁸ BILBAO BILBAO, L. M.; FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: “La producción agrícola en el País Vasco (1537-1850). Tendencia general y contrastes comarcales. Una aproximación”. *Cuadernos de Sección Historia-Geografía*, 2, 1984, pp. 115-118 y RIERA CLIMENT, L.; RIERA PALMERO, J.: “Los alimentos americanos en los *Extractos de la Bascongada (1768-1793): El Maíz y la Patata*”. *ILUIL*, 30, 2007, pp. 321-322.

²⁹ PÉREZ GARCÍA, J.M.: “La España agraria septentrional durante el Antiguo Régimen (1500-1850)”. *Studia Histórica*, 29, 2007, pp. 83-105 y “Le maïs dans le nord-ouest de la péninsule ibérique durant l’ancien régime”. En *Plantes et cultures nouvelles en Europe Occidentale au Moyen Âge et à l’époque moderne*. Auch, 1992, pp. 81-102; BILBAO BILBAO, L. M.; FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: “La producción agrícola...”, *op. cit.*, pp. 120-121 y BARREIRO MALLÓN, B.: “La introducción de nuevos cultivos y la evolución de la ganadería en Asturias durante la Edad Moderna”. *Congreso de Historia Rural, siglos XV al XIX*. Casa Velázquez. Madrid, 1984, pp. 290 y 302.

³⁰ “...y se reconoce que este año a procedido que se an echo y se haçen rocaduras y siembra en tierras donde ay aruoles y donde los pueda hauer...”. AGG-GAO, R 28.

precipitaron la expansión del maíz³¹. También Bilbao y Fernández de Pinedo consideran que fue la crisis estructural que sufrió la economía vasca en su área marítimo-industrial la clave que explica las urgencias campesinas por introducir el cultivo del maíz; no obstante, reconocen el carácter determinante de las crisis agrarias de fines del siglo XVI y los malos agostos del primer setecientos, sobre todo entre 1590-1595, 1599-1600, 1611, 1619-1621, 1627-1631, 1635-1636 y 1643-1644³². Sin embargo, como ya se ha demostrado en otros foros no es cierto que los sectores secundario y terciario entrasen en crisis³³.

En cuanto a la supuesta caída de los precios de los cereales, tampoco parece ser cierta como demuestran los datos aportados por diferentes autores³⁴. Fue en la primera década del siglo XVII cuando se produjeron los mayores contrastes observados, entre un 30 y 40% de diferencia entre los precios de Elgoibar y Guetaria-Zumaya, éstos últimos muy similares a los de San Sebastián. Durante el siglo XVI los precios del trigo se triplicaron, aunque los momentos álgidos se produjeron entre 1521-1530, 1551-1560 y 1591-1600, con incrementos superiores al 30%, y entre 1571-1580 con un 20%. Los dos primeros decenios del siglo XVII rompen esta dinámica, marcando una ligera tendencia a la baja, aunque siempre con valores elevados, únicamente superados por los máximos registrados a finales del siglo XVI. Lo cierto es que la tendencia en Europa venía siendo similar, aunque la tasa de crecimiento anual jamás superó el 2%. Es cierto que en el caso guipuzcoano se percibe una menor inestabilidad, tanto en el número como en la intensidad, aunque ello es común en zonas marítimas, con fácil acceso a abastecimientos más regulares. En palabras de los mencionados autores, únicamente entre los años 1597-1600 se puede hablar de una “crisis”, momento en el que se alcanzaron las mayores cotas. No obstante, las dificultades, traducidas en el alza de los precios, ya eran perceptibles desde la década de los años cincuenta del siglo XVI. Tanto para España como para Europa el trienio 1555-1557 fue especialmente crítico. El origen está en las escasas cosechas obtenidas en la península y en la dificultad de abastecimiento desde Francia, por la misma razón. Lo cierto es que en el caso guipuzcoano, las dificultades se extienden prácticamente a toda la década, desde 1551 a 1557. Las referencias a malas cosechas y escasez de grano se constatan desde 1553, viéndose agudizadas en 1556, según las crónicas de la época, debido a un durísimo invierno que echó a perder la cosecha de 1557.

³¹ ARIZCUN CELA, A: “El sector agropecuario de la Euskalherria Peninsular durante el Antiguo Régimen”. *Ekonomiaz*, 9-10, 1988, pp. 17.

³² BILBAO BILBAO, L.M.; FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: “La producción agrícola...”, *op. cit.*, p. 118.

³³ ALBERDI LONBIDE, X.; ARAGÓN RUANO, A.: “Relaciones comerciales entre puertos franceses y guipuzcoanos en las décadas finales del siglo XVI y la primera mitad del siglo XVII: síntoma de vitalidad económica”. *Pedralbes*, 27, 2007, pp. 239-259; ARAGÓN RUANO, A.: “Transformaciones económicas en el sector costero guipuzcoano central durante el siglo XVII”. *Manuscrits: Revista d'història moderna*, 26, 2008 I, pp. 191-236 y “La evolución de la economía guipuzcoana en tiempos de Urdaneta: un período de desarrollo y expansión entre supuestas crisis”. En TRUCHUELO GARCÍA, S. (ed.): *Andrés Urdaneta: un hombre moderno*. Ayuntamiento de Ordicia. Ordicia, 2009, pp. 119-144.

³⁴ PIQUERO, S.; CARRIÓN, I.; MUGARTEGUI, I.: “La revolución de los precios en la Guipúzcoa del siglo XVI: los precios del trigo”. En DÍAZ DE DURANA, J. R.: *La lucha de bandos en el País Vasco: de los Parientes Mayores a la Hidalguía Universal*. UPV. Bilbao, 1998, pp. 439-464 y ALBERDI LONBIDE, X.; ARAGÓN RUANO, A.: “Relaciones comerciales...”, *op. cit.*, pp. 239-259.

Años	Precio (reales/fanega)	Años	Precio (reales/fanega)
1537	10	1681	20
1571	15	1682	20
1585	15	1683	18
1588	13	1684	20
1590	13	1685	28
1607	20	1686	18
1617	19	1687	18
1618	18	1688	18
1631	44	1689	18
1656	24	1690	26
1658	18	1691	28
1666	32	1692	32
1674	34	1693	30
1675	34	1694	22
1676	44	1695	18
1677	32	1696	19
1678	32	1697	33
1679	32	1698	32
1680	40	1699	40/60

Tabla 2: Precios del trigo en Azcoitia (1537-1699)
 Fuente: ACh, 5 AF 1 (1781), fol. 99 r^o - 100 r^o.

Igualmente malos debieron ser los primeros meses de 1558, pues llevaron a la Corona a decretar la Pragmática de la Tasa de Pan, tratando de frenar el ascenso de los precios. Otra subida reseñable de los precios del trigo es la que se produjo en 1562, debido a las malas cosechas ocurridas en 1561, como ya hemos analizado anteriormente, que también se experimentaron en Álava, Navarra y Andalucía. Nuevamente en la década de los años setenta se produjeron procesos inflacionistas: en 1569 los meses de agosto y septiembre experimentaron importantes procesos tormentosos que dieron al traste con la cosecha, provocando escasez de granos ya en la primavera de 1570, a pesar de que la llegada de granos por mar palió sus repercusiones y limitó el alza de precios. Sin embargo, ello fue prácticamente imposible a partir de la mala cosecha registrada en 1574, manteniéndose altos hasta 1576. Fue en los años ochenta cuando se comenzaron a registrar las peores situaciones, concretamente entre 1583 y 1586. Las causas principales en esta ocasión fueron la ausencia de importaciones francesas e inglesas —en el caso de Inglaterra se volvieron a reproducir entre 1591 y 1599—, debido a las malas cosechas experimentadas también en esas áreas, la prohibición de exportaciones navarras y las prácticas especulativas de los alaveses. No obstante, el momento álgido se produjo en la década de los años noventa, coincidiendo con el resto de Europa, donde crisis de subsistencia, guerras y pestes se unieron. A partir de 1591, los precios volvieron a experimentar nuevas subidas, esta vez inusitadas, aunque los máximos, hasta entonces desconocidos, se produjeron en 1598 y 1599.

Esta tendencia coincide, a grandes trazos, con los datos que aportan los libros de manifestaciones de trigo de Motrico, Zumaya y Fuenterrabía, que, no obstante, presentan una gran variabilidad. Según estos datos, aunque no alcanzaron los máximos de la década de los años noventa, a partir de la segunda década del siglo XVII los precios del trigo ascendieron y mantuvieron cotas similares a la segunda mitad del siglo XVI, aunque más que probablemente por influjo de la devaluación de la moneda. Los datos de Azcoitia, resumidos en las tablas 2 y 3, aunque sin series completas, inciden en esa realidad: los picos más elevados se produjeron en 1631, 1676, 1680 y 1699. La primera de las fechas coincidió con un período previo de malas

Años	Precios (reales/fanega)
1677	26
1678	25
1679	25
1680	16
1681	12
1695	12
1696	12

Tabla 3: Precios del maíz (1677-1696)

Fuente: Ibidem, fol. 101 rº.

cosechas, que obligó a localidades como Rentería a buscar en 1630 abastecimiento en Andalucía, ya que como aseguraba la mayoría de los testigos, “[...] les es notorio a esta dicha villa y sus beçinos la mucha esterilidad de trigo y zeueras que ay en esta prouincia y ansi bien ay falta en el reyno de francia y castilla y todas partes de forma que de no reponer diligencia particular para abastecer la dicha villa se despoblara y los que quedaren en ella se moriran de ambre”³⁵. Lo importante de los datos, sin embargo, es comparar la relación de precios trigo-maíz, que demuestra que comienzan a acercarse a partir de 1681, aunque los precios del trigo siempre se mantuvieron por encima de los del maíz, también durante todo el siglo XVIII.

En el caso de la ganadería, debido a los intensos y fríos inviernos, sobre todo entre los años 1565 y 1572 se produjo “...mucha quiebra en el ganado menudo en esta prouincia por que se a muerto mucha suma d’ello”. La cabaña ovina del Vínculo de los López de Zarauz pasó de contar con 382 cabezas de ganado en 1562 a tener 309 en 1572. El más afectado fue el ganado menudo, aunque también el vacuno sufrió algunas pérdidas; efectivamente el ganado vacuno pasó de los 83 efectivos a los 62, el ganado ovino de las 196 cabezas a las 155, el ganado caprino de las 93 a las 72. El único que aumentó su número fue el ganado porcino, que pasó de las 10 cabezas a las 18³⁶, aunque habría que considerar que algunos ejemplares del resto de especies se habrían vendido; entre 1561 y 1572 se vendió y comió ganado del vínculo por valor de 200 ducados. Al mismo tiempo éste había compartido la propiedad del ganado de las caserías de Artaunoro o Artasaroe, Barrensaroe e Iraeta. Por ello, se vio obligado a pagar a Martín de Arruti 18 ducados por la mejora del ganado que trajo de Barrensaroe y otros caseríos, para reponer o cubrir las pérdidas que se habían producido, sobre todo en el ganado menudo, como habrá ocasión de comprobar. Los datos nos hablan de una gran diversidad y variedad de especies. Por supuesto, ya predominaba el ganado ovino y el caprino sobre el vacuno y porcino, esto es, el ganado menudo sobre el mayor. Pero es interesante comprobar que, a excepción de un único caso, todos los caseríos del vínculo contaban con una yunta de bueyes de “arada”, para el trabajo en el campo. Junto a ellos existían varias vacas, destinadas a la producción de leche y sobre todo a la cría de novillos y terneras³⁷. También Juan Antonio Moguel en su novela *Peru Abarca*, escrita a comienzos del siglo XIX y que contaba las andanzas y modos de vida de un campesino vizcaíno, advertía de que las ovejas “Cuando llueve mucho y hace mucho frio se mueren una por una...”³⁸. Algunos datos hablan de que en el año 1580 hubo “enfermedades generales” en todo el reino. Eso se

³⁵ Archivo Municipal de Rentería, E, 7, III, 3, 1.

³⁶ ARChV, Pleitos Civiles, Varela, Fenecidos, C 1447, 2, fols. 18 rº-19 vº, 52 rº-66 vº.

³⁷ Ibidem, fols. 23 rº-41 rº.

³⁸ MOGUEL, J.A.: *Peru Abarka*. Orain. Hernani, 1995, p. 103.

dejó sentir en el mercado de Vitoria y en otros mercados, donde escaseaban o no había carneros, que generalmente procedían de Extremadura, Castilla y La Rioja. La enfermedad afectó también al ganado bovino, por lo que durante ese año no se vendió carne de vaca. También el año 1600 fue un año “*esteril en carnes*”³⁹, más que probablemente por el enfriamiento del clima.

El enfriamiento del clima tuvo así mismo dos impactos indirectos sobre el ganado. Por un lado, necesariamente hubo de reducir el período estival de estancia de los rebaños en las sierras altas y montañas, obligando a ampliar la estabulación y estancia invernal en el fondo del valle. Por otro, aumentó el peligro de alimañas y depredadores, cuyo número y presencia aumentaron ostensiblemente y cada vez a alturas más bajas. El número de alimañas y depredadores del ganado, sobre todo en las zonas altas y sierras de la provincia, experimentó un inusitado ascenso en la década de los años ochenta del siglo XVI. En las Juntas Generales de Vergara de 1585, Andrés de Mendía, vecino de Mondragón, se quejaba de que en Guipúzcoa se habían multiplicado los osos, lobos y otras fieras, por causa de que nadie se atrevía a matarlos con tiro de arcabuz, porque las justicias, so color de que algunos mataban también animales de caza, procedían contra ellos. La Provincia, ante esta petición, dio licencia para matar a las fieras con arcabuz o de cualquier otra manera, sin incurrir en pena alguna. Así, entre 1579 y 1605, es decir, en tres décadas, se cazaron unos 19 osos en lugares como Aralar, Ataun, Murumendi y Alzo. El mayor número de capturas se produjo en la década de los años ochenta, y si bien durante la década de los años noventa las capturas fueron más aisladas, lo que, sin embargo, no significa que las medidas aplicadas para el exterminio hubiesen sido efectivas, con el cambio de siglo se volvieron a multiplicar⁴⁰. Algo similar ocurrió coetáneamente en la montaña asturiana, donde se produjo la reducción del período estival y de permanencia en los puertos impuesto por el cambio climático: la subida en primavera se hacía cada vez más tarde y la bajada se adelantaba a finales de agosto. A tenor de las informaciones documentales, el área asturiana experimentó los rigores de inviernos fríos y largos, con abundante nieve, lo que obligó a los ganaderos a invernar en los montes de Pas y a crear cercados y cabañas que permitiesen guarecerse a pastores y ganados para protegerse de la intemperie y las alimañas⁴¹.

Según Bilbao y Fernández de Pinedo, la cabaña ganadera habría quedado reducida debido a que las propiedades forrajeras del maíz no compensaron la pérdida de pastos y prados de regadío, mientras que, la oferta potencial de pasto natural estaba limitada por la protección de los montes maderables y carboneros para los astilleros y las ferrerías del país. Como el forraje quedaba reducido a las rastrojeras durante la derrota, solamente el ganado menudo, el por-

³⁹ Archivo Municipal de Bergara (AMB), 01/MIK/17A05. En Madrid también se dejaron sentir los efectos de este cambio climático, pues la esterilidad en ganados era manifiesta desde los años setenta del siglo XVI. La compra de ganado y el pago de salarios a las personas que intervenían no venían compensados por los precios a los que se vendía la carne, es decir, la villa perdía mucho dinero. MATILLA TASCÓN, A.: *Abastecimiento de carne a Madrid (1477-1678)*. Instituto de Estudios Madrileños. Madrid, 1994, p. 64.

⁴⁰ DÍEZ DE SALAZAR, L.M.; AYERBE IRIBAR, M.R.: *Juntas y Diputaciones... op. cit.*, tomo IX, p. 220.

⁴¹ CORBERA MILLÁN, M.: “El proceso de colonización y la construcción del paisaje en los Montes de Pas”. *Ería*, 77, 2008, pp. 299-300.

cino y el de tiro podían escapar a la general reducción de las explotaciones ganaderas⁴². Pero como afirma Isabel Mugartegui Eguia⁴³, desde finales del siglo XVI, pero sobre todo a partir de mediados del siglo XVII, se inicia un tendencia al alza del contingente de ganado estabulado, frente al que pastaba en los concejiles; al menos así parece derivarse de la disminución de los ingresos obtenidos de las compañías a media ganancia y pérdida, y de los nuevos ingresos que, por concepto de arriendo de cuadras, comenzó a percibir el Hospital de la Magdalena de Vergara. Por tanto, se pasa de una explotación extensiva del ganado vacuno a una explotación intensiva, que respondía a tres nuevas realidades: por un lado, al recorte de pastos, consecuencia del retroceso del bosque y la ampliación del terrazgo y las tierras de cultivo –sobre todo gracias a la expansión del maíz–; por otro, derivado de ello, a la expansión de la cabaña ovina, que fue desplazando y marginando a la cabaña vacuna; y, por último, a la especialización de la cabaña vacuna, por medio de los denominados “bueyes de pan” o “bueyes y vacas cebonas”, esencialmente criados y engordados para el abasto de carne en las carnicerías de los lugares y villas guipuzcoanos.

Desde el siglo XVI, en el área del Goierri se acostumbraba a cebar a los bueyes –como se hacía también en Francia– cuya carne iba a ser consumida en las carnicerías, con nabo, paja de borona o mijo, manzanas y habas, de ahí que se les conociese con el nombre de “bueyes cebones”⁴⁴. Durante el siglo XVIII, el ganado vacuno diversificó su dieta, ampliándola a la paja verde o planta del maíz, nabo, hojas de nabo, berza y alholva. El maíz servía de alimento del vacuno durante el otoño. El nabo se aplicaba a todo el ganado vacuno, pero sobre todo a los bueyes –también servía para el alimento del cerdo–, en lo peor del invierno; la hoja se repartía en noviembre y la raíz y el cuerpo servían de alimento desde noviembre hasta abril. La alholva y la berza, sembradas entre septiembre y octubre, se recogían desde fines de abril hasta mediados de mayo, sirviendo de alimento esencial para los bueyes⁴⁵. Precisamente fue ésta una de las causas del retroceso del ganado vacuno, como clarivamente observaban los comisionados elegidos por las Juntas Generales sobre el punto del pasto del ganado en el año 1799, quienes alegaban que desde que el bosque había retrocedido, “...no tiene el ganado Bacuno el necesario albergue para sostenerse, y especialmente en el Invierno, en cuyo tiempo se precisó recoger a las Casas, y sustentar con Navo, heno, y demas forrage, que el Labrador procura hacer acopio, lo que le ha precisado a minorar esta especie de Ganado, y valerse del Obejuno, respecto de que, por el motivo espresado, son mas del caso, los Pastos de los Montes, en la actualidad para el lanar, y el que rinde mayor utilidad y ventaja al Ganadero, a la que siempre ha mirado, y debe mirar el Propietario”.

No todos los campesinos guipuzcoanos de los siglos XVII y XVIII tenían la misma capa-

⁴² BILBAO BILBAO, L.M. y FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: “La producción agrícola...”, *op. cit.*, p. 121.

⁴³ MUGARTEGUI EGUIA, I.: “Nobleza y terratenientes en la Castilla interior y en el País Vasco costero: soluciones a la crisis del siglo XVII”. En DÍAZ DE DURANA, J. R. (ed.): *La lucha de bandos en el País Vasco... op. cit.*, pp. 478-480.

⁴⁴ AMB, 01 MIK/17A01 y L/144.

⁴⁵ URRUTIKOETXEA, J.: “En una mesa y compañía”. *Caserío y familia campesina en la crisis de la “sociedad tradicional”*. Irún, 1766-1845. Deusto. San Sebastián, 1992, pp. 324-326.

cidad financiera, tecnológica, edafológica y productiva, y, por tanto la misma posibilidad de obtener el requerido forraje para su ganado, entre otras cuestiones por la propia limitación tecnológica y por el sistema de propiedad. Las escasas tierras de labor con las que contaba la mayor parte de los labradores, que por otro lado eran en su mayoría inquilinos, priorizaban el cultivo de trigo (noviembre-julio) y maíz (mayo-noviembre), dejando escaso espacio al forraje, aunque es cierto que la complementariedad estacional de ciertos cultivos, como el nabo (julio-noviembre) o la alholva (septiembre-mayo)⁴⁶, permitían paliar dichas limitaciones; aunque no todos los campesinos tenían tierras ni capacidad para hacerlo. Por ello, habría una minoría de campesinos con capacidad de mantener una amplia cabaña vacuna, mientras que para el resto sería imposible. En definitiva, a la mayoría del campesino le resultaba más cómodo, barato y rentable abandonar la cría del ganado vacuno y dedicarse a la del ganado ovino, para el que contaba con más pastos, toda vez que el bosque iba en retroceso. Paulatinamente, el ganado ovino fue sustituyendo al vacuno en el disfrute de los pastos naturales, y éste se vio abocado a desarrollar un sistema complementario, estacional, combinando el consumo de pastos naturales y forrajes, generalmente, en invierno. La expansión del maíz desde finales del siglo XVI, la producción de forrajes a partir del siglo XVIII y su generalización durante el siglo XIX, así como la especialización de la ganadería vacuna –sobre todo para el abastecimiento de carne y las labores de acarreo– certificaron la tendencia a la expansión del ganado estabulado, cuyo número se convirtió en mayoritario a principios del siglo XX, desbancando al ganado mantenido a base de pastos naturales montanos, ya meramente testimonial⁴⁷.

Procesos similares se vivieron en el resto del área cantábrica, aunque en algunas cuestiones la diferencias entre Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco son importantes. Si en algunos casos la expansión del maíz conllevó la disminución de la cabaña ganadera, en otros, por el contrario, facilitó su expansión. De todas formas, en cada uno de los territorios también se produjeron diferencias importantes, atendiendo a realidades orográficas, edafológicas y económicas diferentes: si en algunos ámbitos la introducción del maíz supuso el retroceso del ganado mayor y el avance del ganado menor, en otros consolidó el predominio del primero. En cualquier caso, la combinación del cultivo del trigo y el maíz, y la expansión y mejores rendimientos de ambos productos permitieron la expansión demográfica y ganadera.

En Cantabria la cabaña ganadera predominante hacia 1598 era la vacuna. En Asturias de Santillana un 48% de las reses era ganado vacuno, frente al 33% del ganado ovino-caprino, el 17% de porcino y el 2% del caballar, mientras que en lugares como Campoo de Suso el ganado menudo alcanzaba cotas más bajas que el porcino. Parece ser que ya desde mediados del siglo XVI la ganadería encontraba ciertas dificultades para lograr su incremento, a consecuencia de la roturación de áreas de pasto para hacer frente a la creciente demanda de la población. A partir de entonces, como demuestran los datos de 1752, la cabaña ganadera creció espectacularmente, esencialmente entre 1660 y 1780: en Asturias de Santillana el ganado vacuno se triplicó

⁴⁶ Para la descripción estacional de los cultivos nos hemos dejado guiar por el Informe remitido por la villa de Motrico al Supremo Consejo de Castilla en 1771, publicado por Josexo Urrutikoetxea. URRUTIKOETXEA, J.: “*En una mesa y compañía*”... *op. cit.*, pp. 324-326.

⁴⁷ ARAGÓN RUANO, A.: *La ganadería guipuzcoana...* *op. cit.*, pp. 235-240.

y el ovicaprino se cuatriplicó, mientras que el porcino y el caballar se duplicaron, de forma que el número total de reses se triplicó con respecto a 1598; en Campoo el vacuno aumentó un 22%, el ganado menudo un 85%, superando al vacuno en número total, el porcino se cuadruplicó y el caballar se duplicó, lo que supone un aumento del 65% en el número total de reses. El espectacular crecimiento del ganado menudo indica la persistencia del autoconsumo familiar y local de productos lácteos, carne y lana y su perfecto acoplamiento al espacio montañoso abandonado por la cabaña vacuna y porcina, en su mayoría en régimen estabulado. Como en el resto de casos, la implantación del maíz fue bastante desigual, en función de las condiciones naturales, el clima seco de las comarcas intramontañosas y de transición y el relieve con fuertes pendientes de algunos valles interiores, próximos a la cordillera cantábrica. Varias fueron las consecuencias de la expansión ganadera. En primer lugar, aumentaron el abono y la energía disponibles para el cultivo y otras actividades como el transporte. En segundo lugar, se incrementaron tanto el autoconsumo de carne, leche y lana como la venta de las reses sobrantes. En tercer lugar, aumentó la productividad agrícola, gracias a un mayor aporte de abono y una mayor capacidad de tiro. En cuarto lugar, se produjo una pratificación de los espacios, a fin de mantener las reses con la hierba segada a finales de la primavera y luego almacenada para el invierno⁴⁸.

En el caso de Asturias, la tendencia positiva se truncó a finales del siglo XVI, concretamente entre 1573 y 1576, con los extremados fríos y lluvias de abril a junio que destrozaron los cultivos, cuando, según testimonio de Tirso de Avilés, “...*hubo los mayores cuatro años de hambres que jamás en el Principado de Asturias se vio. Porque con un aire vendaval lluvioso, que continuamente por el mes de Abril y Mayo y Junio...los arroyaba y podrecía los frutos de la tierra...de manera que casi no se cogía lo que se sembraba*”. Para los años treinta el pan y el maíz ya abundaban, aunque hasta 1634 las actas de las Juntas no lo mencionan. En el caso asturiano, además del mijo, todos los cereales de invierno se vieron afectados: el panizo, el mijo y las castañas prácticamente desaparecieron, y aunque el centeno se recuperó levemente, la escanda y el trigo común también se vieron afectados; es ésta una situación muy parecida a la de Galicia, aunque no a la del País Vasco, donde el trigo siguió teniendo una gran impronta, como hemos visto. Las dificultades finiseculares impulsaron la roturación y deforestación de baldíos, aunque no de los prados de segadío, lo que provocó el descenso de los contingentes de ganado vacuno, que comenzaron a estabularse, y el aumento de la cabaña ovina, como en el caso guipuzcoano. La introducción del maíz en Asturias, más que el retroceso de la ganadería mayor provocó su transformación de brava y semilibre en estabulada; en realidad el ganado vacuno existente se distribuyó entre número superior de familias. A partir de 1620 la consolidación del maíz es ya una realidad, convirtiéndose incluso en un producto de exportación hacia otras regiones cantábricas. Hacia 1670 los rendimientos del maíz alcanzaron los niveles que seguirán mostrando en la segunda mitad del siglo XVIII, suponiendo en los concejos costeros más del 60% de los cereales. A finales del siglo XVI y principios del siglo XVII destaca el

⁴⁸ LANZA GARCÍA, R.: “El crecimiento de la ganadería de Cantabria entre los siglos XVI y XIX: una temprana especialización regional”. *Historia Agraria*, 23, 2001, pp. 79-118; CORBERA MILLÁN, M.: “El proceso de colonización...”, *op. cit.*, pp. 293-314 y “Resistencia de un sistema milenario de trashumancia ganadera de corto recorrido en el valle de Cabuérniga (Cantabria)”. *Scripta Nova*, X, 218, 2006.

importante contingente de ganado vacuno y de cerda, mayoritariamente extensiva y “brava”. Con los cambios anunciados por la introducción del maíz se produjo un descenso numérico importante, tanto en el caso del ganado mayor como menor, aunque el más perjudicado por la regresión de los pastos comunales fue el ganado caballar. El ganado de cerda fue el que mejor aguantó la caída dentro de la media familiar, aunque la disminución de robles y castaños lo arrastrarán en su caída y provocarán su estabulación⁴⁹.

El equilibrio inicial existente en Galicia entre las áreas interiores y las costero-litorales se rompe con claridad a partir de la introducción del maíz, en el segundo tercio del siglo XVII; en el litoral la caída ganadera fue espectacular, mientras que en el interior fue más mitigada. Mientras en las zonas costeras los porcentajes de especies estabuladas se incrementan, las zonas situadas por encima de los 300 metros de altitud ven avanzar las especies extensivas. Las áreas costeras que perdieron su privilegiada posición de partida, coinciden precisamente con aquellas donde se introdujo el maíz de una forma más rápida y masiva. Esta situación no parece darse en el País Vasco. Hay una marcada preferencia de las vacas sobre los bueyes, aunque esta acentuación parece más clara en las zonas bajas que en las altas. La entrada del maíz no supone una inmediata preferencia de la vaca sobre el buey e incluso en las zonas costeras parece producirse justo lo contrario. Se percibe un importante deterioro del porcentaje de campesinos con vacas; la vaca deja de ser el animal del pobre, mientras que el ganado ovino y caprino se convierte en el más democratizante, seguido de cerca del porcino. Además se produce un proceso de atomización en un doble sentido: una atomización de las explotaciones agrícolas, fruto del crecimiento demográfico, y una atomización ganadera. El descenso ganadero se debió a la respuesta extensiva, propia de un ámbito agrario inclinado hacia la producción cerealera en detrimento de la ganadera. El avance de los cultivos absorbió las mejores áreas de pasto de monte bajo, las más aptas para el ganado vacuno. La apropiación de comunales por parte de los grupos privilegiados y su posterior reparto a campesinos en lotes forales individualizados, ajenos ya al uso comunitario, es lo que explica la proliferación del campesinado sin ganado⁵⁰.

Conclusiones

La llamada “Pequeña Edad de Hielo” tuvo durante los siglos XVI y XVII sus episodios más remarcables. El enfriamiento del clima dio lugar a una enorme variabilidad meteorológica, que tuvo importantes repercusiones a nivel demográfico y económico. Los diferentes brotes de peste bubónica que se produjeron entre finales del siglo XVI y finales del siglo XVII vinieron precedidos por episodios de malas cosechas, resultado de las variaciones climáticas. El impacto de la peste que afectó a la cornisa cantábrica en los años finales del siglo XVI fue desigual en el tiempo y en el espacio, pero donde se produjo tuvo repercusiones considerables sobre la población y las actividades productivas, como la agricultura, la ganadería, la siderurgia o el comercio. No es cierto que este acontecimiento fuese causa o efecto de la denominada “Crisis

⁴⁹ BARREIRO MALLÓN, B.: “La introducción de nuevos cultivos... *op. cit.*, pp. 287-318 y CORDERO TORRÓN, X.; DOPICO G.; DEL ARROYO, F.; RODRÍGUEZ GALDO, M.: “La distribución espacial del ganado en Galicia según el Catastro de Ensenada”. En *Congreso de Historia Rural... op. cit.*, pp. 273-286.

⁵⁰ PÉREZ GARCÍA, J.M.: “Niveles y transformaciones de la ganadería de Galicia en el siglo XVII”. *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XXXIII, 98, 1982, pp. 87-177.

del siglo XVII”, que en territorio guipuzcoano apenas tuvo repercusión, gracias al dinamismo de sus actividades y agentes económicos, si bien obligó a llevar a cabo algunos reajustes, reconversiones y transformaciones. En realidad, supuso el definitivo punto de inflexión para que procesos que, de forma tímida, ya se habían iniciado en la segunda mitad del siglo XVI, se acelerasen con paso firme e irreversible. Los malos inviernos que tuvieron lugar desde el año 1560 provocaron la pérdida de numerosas cosechas, tanto en el área cantábrica como en la europea, lo que condenó a los consumidores del norte peninsular a un endémico y cada vez más preocupante desabastecimiento. Las malas cosechas también hicieron que las economías campesinas y señoriales se resintieran: ante la falta de candidatos que quisiesen arrendar los caseríos, sumidos en el más absoluto abandono e incluso ruina, los propietarios se vieron obligados a condonar o reducir ostensiblemente la renta que sus arrendatarios debían abonarles y realizar importantes inversiones para rehabilitar los edificios, comprar y sustituir el ganado perdido a consecuencia de la dureza del clima y la simiente necesaria para reiniciar los cultivos. Aunque no existe constancia directa, fueron sin duda estos propietarios o sus arrendatarios los que, ante las dificultades, decidieron ampliar el terrazgo dedicado a un producto que, según datos aislados, ya se venía cultivando en territorio guipuzcoano desde la década de los años setenta del siglo XVI, precisamente tras las peores cosechas experimentadas. El maíz, cuyo uso no parece generalizarse hasta la tercera década del siglo XVII –aunque existen diferencias geográficas y cronológicas, debido a factores climáticos, geográficos y económicos–, representó el mejor de los instrumentos para hacer frente a los problemas del agro. Este nuevo cultivo, que se expandió por territorio guipuzcoano, al igual que en otros marcos geográficos cercanos, desde la costa hacia el interior, convivió con el trigo, que no desapareció, y ocupó los terrenos dedicados anteriormente al cultivo de avena, cebada y, sobre todo, mijo –al cual incluso le birló su nombre: *artua*–, trajo consigo importantes cambios en la estructura agropecuaria de la provincia. Por un lado, permitió la obtención de mejores rendimientos –llegando incluso en los siglos XVII y XVIII a ser objeto de exportación y especulación– y, con ello, hacer frente a la demanda de una población que desde entonces estará en continuo crecimiento. Por otro lado, facilitó el desarrollo de la ganadería estante, lo que provocó, en primer lugar, modificaciones en la estructura de las unidades de explotación, convirtiendo los caseríos y las ferrerías en explotaciones integrales, en segundo lugar, cambios en la cabaña ganadera guipuzcoana, en la que hasta entonces habían predominado el ganado vacuno y el porcino, cuyo peso específico disminuyó ante la expansión del ganado ovino, y, en tercer lugar, en el régimen de explotación de los bosques, en los que los jarales comenzaron a retroceder a favor de los robles trasmochos, precisamente tratando de evitar los perjuicios que el ganado, sobre todo vacuno, infligía a los primeros y que repercutían en la disponibilidad de carbón para las ferrerías, como alertaba el licenciado Arnedo en 1662: “... lo peor es que las herrerías que se hicieron para que mirasen por los montes se an conbertido en casas de ganado que los destruyen...”⁵¹.

⁵¹ ARAGÓN RUANO, A.: *La ganadería guipuzcoana... op. cit.*, pp. 221-228 y AMH, C, 5, I, 3, 4.

El clima histórico a través de datos asimilados cualitativos no-seriados. Los libros parroquiales de Antzuola, Gipuzkoa (1571-1597).

Iosu Etxezarraga Ortuondo

Licenciado en Historia

Usualmente, los medios de comunicación transmiten al ciudadano de a pie una considerable cantidad de datos climatológicos provenientes de disciplinas científicas denominadas tradicionalmente como “exactas”. Esto se debe a que las reconstrucciones del clima pasado basadas en datos mensurables hacen posible la composición de gráficas y, por tanto, ofrecen una proyección fácil de comprender sobre los altibajos temporales de la variable que se está contabilizando. Por poner unos sencillos ejemplos, nos referimos a los gráficos de líneas que muestran la evolución de la temperatura, de las precipitaciones o de los días de nieve al año. Todo ello a escala local, regional o global. Por la relación establecida por algunos científicos entre la temperatura a nivel del mar y el nivel de CO₂ (y otros gases de efecto invernadero) en la atmósfera, desde hace algunos años se han popularizado también entre el gran público los estudios que se llevan haciendo para poder reconstruir cuantitativamente la proporción de los componentes que forman esta capa gaseosa en la que vivimos los seres humanos en cada momento de la historia.

Como se sabe, para conocer los datos anteriores a las mediciones directas mediante instrumental científico, que en el mejor de los casos sólo se retrotrae al siglo XIX, se acude a los *proxy-data* o datos asimilados. Esta denominación hace referencia a aquellas informaciones que no describen realidades atmosféricas, sino fenómenos derivados de ellas. Por ello, también se conocen como parameteorológicos. Por ejemplo, unos datos asimilados muy empleados en la reconstrucción del clima se obtienen mediante la medición cota a cota de las longevas acumulaciones de hielo antárticas y su composición química. Esta es, básicamente, la metodología empleada en las famosas gráficas que muestran la evolución de la cantidad de CO₂ en la atmósfera, empleando, por un lado, el hielo antártico, y, por otro, las mediciones actuales. También son relativamente conocidos los estudios dendroclimáticos, que analizan el crecimiento de los árboles durante los siglos pasados, ya que, como se sabe, las plantas son muy sensibles a las variaciones de la temperatura y la precipitación. Todos estos datos asimilados, se calibran matemáticamente y se cotejan con otras series para comprobar su fiabilidad.

¿Pero qué ocurre cuando se recurre a los datos históricos documentales para realizar estudios basados en datos cuantitativos no tomados a través de instrumental científico? ¿Es posible acudir a la documentación histórica para extraer datos mensurables y formar series que puedan enlazarse con las mediciones modernas? ¿Qué metodología se está empleando para ello?

¿Qué fiabilidad presentan estas series y de qué medios disponemos para evaluarlas?

Existe un trabajo reseñable y muy recomendable, suscrito por Barriendos Vallvé¹, que estudia el clima histórico de Cataluña desde la Edad Media hasta el siglo XIX, todo ello mediante el empleo de series históricas, más concretamente, las rogativas de lluvias y otras noticias sobre episodios atmosféricos extremos. En dicha publicación encontramos una subrayable disertación metodológica sobre el empleo de fuentes documentales históricas y en la que expone una tipología de fuentes meteorológicas y datos meteorológicos *proxy*. Realmente, recoge reflexiones de varios autores y las sintetiza en un capítulo introductorio en el que categoriza por tipos la información climática que aporta la documentación histórica. Su propuesta, tomada de otra publicación de Bradley y Jones², se divide en tres tipos diferentes de información:

- **Información meteorológica directa:** se trata de aquellas fuentes descriptivas de los fenómenos meteorológicos y climáticos, no instrumentales.
- **Información hidrod dependiente:** designa de esta forma la información extraída de noticias de fenómenos relacionados con la precipitación, como inundaciones y sequías. Su presencia en la documentación se debería, sobre todo, a fenómenos extremos de gran impacto en las comunidades humanas.
- **Información fenológica:** La fenología es la rama de la meteorología que estudia las variaciones de la atmósfera a través de su influencia en los seres vivos. Esta información sería, por tanto, la que puede extraerse del impacto de los fenómenos atmosféricos en la agricultura, en la ganadería o en la silvicultura.

No obstante, fruto de una visión quizá excesivamente cuantitativista, solamente tiene en cuenta las fuentes documentales que puedan dar como resultado series numéricas procesables matemáticamente. Por ello, deja a un lado otras menciones, sobre todo de carácter hidrod dependiente y fenológica, más aleatorias pero que en conjunto pueden llegar a ofrecer una interesantísima información. De hecho el propio Barriendos califica esa discriminación como necesaria, ya que

“Una vez seleccionada la documentación que ofrece sus datos con continuidad, el siguiente paso consiste en descartar aquellas fuentes que, a pesar de contener información meteorológica, no están organizadas de forma anual y homogénea. Con esta segunda selección, quedan configuradas definitivamente las fuentes utilizables dentro de la climatología histórica. El análisis de los contenidos de estas series permitirá establecer una última selección al aplicar el cuarto criterio de E. Le Roy Ladurie: la obtención de datos cuantitativos.”³

Esta concepción de la utilidad de las fuentes viene provocada por una aplicación fiel de las directrices marcadas por el autor mencionado en la cita: Le Roy Ladurie. El apartado meto-

¹ BARRIENDOS VALLVÉ, M.: “El clima histórico de Catalunya (siglos XIV-XIX). Fuentes, métodos y primeros resultados”. *Revista de Geografía*, 30-31, 1996-1997, pp.69-96.

² BRADLEY, R.S.; JONES, P. D.: “Climate since AD 1500: Introduction”. En ID. (ed.): *Climate Since A. D. 1500*. Routledge. Londres, 1995, pp.1-16.

³ BARRIENDOS VALLVÉ, M.: “El clima histórico...”, *op. cit.*, p.77.

dológico del trabajo de Barriendos recoge fielmente la perspectiva de estudio marcada por el historiador francés⁴: “Para este autor, la documentación ha de contener elementos meteorológicos con cuatro características, para poderla aprovechar a efectos climáticos: han de ser continuos, anuales, homogéneos y cuantitativos”.

Es verdad que para el documentalista el trabajo de rastreo de información meteorológica y climática es mucho más arduo e incierto si acude a series documentales cuyos datos no son cuantificables (es decir, una rogativa, un dato). Dicho de otro modo, mientras que una serie documental puede ofrecer datos homogéneos distribuidos durante una secuencia temporal homogénea más o menos prolongada, las diferentes noticias sobre la situación de la atmósfera o sus consecuencias en el pasado (por ejemplo, naufragios) son generalmente heterogéneas, dispersas y dispares. Por este motivo, un estudio que pretenda rastrear al menos quinientos años, mediante la recogida de datos cualitativos dispersos, es inasumible por un solo historiador, justamente por lo inagotable de las fuentes potencialmente útiles compuestas en ese período.

En el presente escrito se pretende proponer vías para trabajar fuentes *proxy* no-seriadas, cuyos datos, individualmente, son difícilmente traducibles a valores numéricos. Es decir, que se reflexiona en torno a una vía de estudio a largo plazo a través de un material que, solamente tras una crítica documental, podría emplearse con fines estadísticos. Además, como se verá, esta información presenta una gran potencialidad para conocer el impacto de la situación atmosférica en los seres humanos, así como para intentar reconstruir los sistemas atmosféricos que ocasionaban los fenómenos observados en el pasado. Como estudio de caso, nos remitiremos en diferentes ocasiones a la documentación parroquial de las parroquias de San Juan de Uzarraga y Nuestra Señora de la Piedad, ambas en el municipio guipuzcoano de Antzuola, más concretamente, a algunas referencias de tipo climático del último tercio del siglo XVI⁵.

1. *Proxy-data* documentales seriados: los problemas de la uniformización y calibración matemáticas.

En los últimos meses ha llegado a mis manos un interesante estudio sobre el clima del pasado. Empleando la documentación histórica, se ha llegado a reconstruir la Oscilación del Atlántico Norte (NAO) durante la Época Moderna, fenómeno que consiste en la variación en la posición de los sistemas de altas y bajas presiones atmosféricas en esa región y que son las que más influencia ejercen en el clima de Europa y del África septentrional⁶. Concretamente, la investigación se basa en procesar estadísticamente la cantidad de grano recaudada por las autoridades eclesiásticas en calidad de diezmo en las Islas Canarias. Por lo que afirma el propio trabajo, los registros anuales de Época Moderna serían fiables debido a que la recaudación

⁴ Barriendos se remite esencialmente a un trabajo de Le Roy Ladurie para definir sus propios criterios: LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat depuis l'an mil*. Flammarion. Paris, 2. ed.: 1983. La cita procede de BARRIENDOS VALLVÉ, M.: “El clima histórico...”, *op. cit.*, p.77.

⁵ Hemos de agradecer profundamente la colaboración de la dirección y del personal del Archivo Histórico Diocesano de San Sebastián, institución en la que se encuentran concentrados y celosamente custodiados los fondos documentales históricos de dichas parroquias.

⁶ GALLEGO PUYOL, D. *et alii*: “Reconstrucciones climáticas. El ejemplo de la Oscilación del Atlántico Norte”. *Física de la Tierra*, 16. Universidad Complutense, pp.83-92.

se realizaba en base a una contabilización real de las cosechas de trigo y otros cereales y no a estimaciones apriorísticas⁷. Los datos obtenidos fueron calibrados y tamizados a través de fórmulas matemáticas. El resultado fue la constatación de que es posible reconstruir aspectos del clima pasado a través de datos cuantitativos de origen agrícola. Realmente se trata de un interesante planteamiento y una metodología estadística que parece sólidamente argumentada, que desde mi ámbito científico no me encuentro en disposición de evaluar. No obstante, desde el punto de vista documental, opino que metodológicamente presenta una clara objeción: se basa en el modelado informático de una serie de números, que en el fondo esconden una realidad histórica de complejidad mayor de la que le atribuyen los autores del estudio.

El problema de base de la investigación es que las únicas variables no climáticas tenidas en cuenta de entre las que podrían desfigurar la serie sólo se mencionan las siguientes:

“Otro problema que existe al tratar con la señal agraria es el de las variaciones no asociadas al clima. Generalmente estos cambios son de largo periodo y están asociados a mejoras tecnológicas o variaciones en el uso de la tierra. En las Canarias los métodos de cultivo se mantuvieron prácticamente constantes durante el periodo completo de estudio”⁸.

También se consideraron elementos distorsionadores los “cambios en el uso del suelo, un factor que varía en cada isla”. Para solventar estos problemas, que se estimaron como “de largo plazo”, se emplearon recursos matemáticos para obtener “una serie estandarizada” y “una varianza más estable en el tiempo”⁹. Es decir, que los valores obtenidos directamente de la documentación no fueron tratados uno a uno, sino que se procedió a una estandarización respecto a una lógica interna de la serie. Solamente en contadas ocasiones se procedió a calibrar los datos mediante otras fuentes, debido sobre todo a que las series instrumentales son bastante posteriores a la supresión del diezmo eclesiástico. Para comprobar la fiabilidad de la serie se tomaron algunas noticias de “fuentes documentales independientes” que mostraban épocas de acusada sequía y, comparándolas con las gráficas obtenidas, se evaluó la fiabilidad de los datos documentales.

Realmente, el problema que se observa ante este estudio es esencialmente conceptual. Considerar el diezmo eclesiástico, es decir, un impuesto sobre el grano producido por labores agrícolas humanas, como una variable a la que solamente afectan factores a largo plazo es, ni más ni menos, un apriorismo estructuralista (bastante simplista) que elimina de un plumazo las contingencias diarias, circunstanciales (no estructurales) a las que se ve expuesto el agricultor. La decisión de estandarizar una serie mediante matrices matemáticas para eliminar el ruido y tendencias extra-climáticas que pudieran distorsionar su lectura, es ignorar los factores que cada año rodean la práctica agrícola, como por ejemplo, plagas de especies destructivas para los cultivos, gravámenes extraordinarios sobre las cosechas que reducirían significativamente

⁷ Aunque no conocemos el caso concreto de la práctica fiscal de las diócesis canarias, hemos de decir que habría que certificar tal extremo, ya que lo más usual es que la recaudación de diezmos y primicias se realizara a través de una almoneda al mejor postor, precedida de una evaluación de la cantidad potencial de cada año.

⁸ GALLEGO PUYOL, D. *et alii*: “Reconstrucciones climáticas...”, *op. cit.*, p.86.

⁹ GALLEGO PUYOL, D. *et alii*: “Reconstrucciones climáticas...”, *op. cit.*, p.86.

el 10% destinado a las arcas episcopales (tanto por impuestos civiles como otros de origen eclesiástico: rediezmos, subsidios,...), etc. Nos sorprende también que los propios autores sentencien que “la producción de cereales en Canarias se dedicaba básicamente al consumo interno” y que “estas características amortiguaron en gran medida la variabilidad de la producción producida por los vaivenes del mercado o los intereses especuladores sobre los diezmos pagados en dinero”¹⁰: una afirmación más que dudosa. En una economía agrícola que fuera esencialmente de consumo interno las épocas de carestía se prestarían especialmente a la especulación del grano por parte de los rentistas (la Iglesia, los grandes terratenientes de carácter nobiliario, etc.). Es decir, que los suscriptores de dicho trabajo ignoran arbitrariamente los distintos factores que pudieran suponer la decisión de reducir o ampliar la producción en función de la coyuntura de cada momento.

No hay que olvidar tampoco otras consideraciones no menos importantes y que atañen a la climatología. Los autores afirman que “el calendario de plantación y crecimiento permite asegurar que la precipitación registrada durante el periodo noviembre-abril es el factor principal, aunque como veremos no el único, en la evolución de la producción”¹¹. He de reafirmarme en que la metodología planteada y las fuentes estudiadas se encuentran determinadas por unos fuertes condicionantes metodológicos también desde el punto de vista climatológico. El estudio afirma que otros factores meteorológicos que pudieran afectar al crecimiento de las plantas, como heladas (por la latitud en que se encuentra el Archipiélago), son improbables¹² y solamente considera cinco años de lluvias abundantes en el período estudiado¹³. En el siguiente apartado dedicado a las fuentes no-seriadas explicaré por qué estimo que el error de este grupo de investigadores reside en el marco historiográfico.

No quiero terminar este apartado sin hacer alusión de nuevo al trabajo de Barriendos Vallvé en el que se emplean las fuentes religiosas para reconstruir las épocas de sequía en Cataluña¹⁴. En la introducción se ha comentado la utilidad del apartado metodológico y conceptual del estudio, básico para que los historiadores del clima puedan acercarse a las fuentes escritas en busca de datos con los que reconstruir el pasado climático. No obstante, creo que el empleo de rogativas “pro lluvia” tal y como se presenta en la investigación, aunque cruzado con otros datos también seriados (inundaciones, temporales, etc.), esconde una fenomenología más compleja que la que supone el autor o, al menos, de lo que evidencia en esta síntesis de su tesis doctoral. Me refiero concretamente a la objetivación que plantea, en base a las características formales de las celebraciones religiosas. Básicamente, atribuye un valor cualitativo a cada tipo de ceremonia: de leve a crítico (en 5 niveles). Sería realmente interesante estudiar si esas cere-

¹⁰ GALLEGO PUYOL, D. *et alii*: “Reconstrucciones climáticas...”, *op. cit.*, p.86.

¹¹ GALLEGO PUYOL, D. *et alii*: “Reconstrucciones climáticas...”, *op. cit.*, p.86.

¹² GALLEGO PUYOL, D. *et alii*: “Reconstrucciones climáticas...”, *op. cit.*, p.89.

¹³ Se basa en HERRERA, P.: “Lluvias, sequías y plagas en la historia de Gran Canaria”. *Aguayro*, 107, pp.10-14. No he podido tener acceso a este trabajo, pero por su extensión pienso que no se trata de ningún modo de un estudio exhaustivo. Además, estadísticamente parece improbable que durante 300 años solamente se produjeran 5 episodios de precipitación extrema.

¹⁴ BARRIENDOS VALLVÉ, M.: “El clima histórico...”, *op.cit.*

monias no estaban condicionadas también por la capacidad económica del promotor o por la subjetividad de las autoridades civiles y eclesiásticas ante la situación climática que padecían.

Sin querer extenderme en analizar dicho estudio, me interesa hacer hincapié en el criterio de selección de las fuentes, que ha sido el que ha llevado al autor a inclinarse por este tipo de series documentales religiosas, cuya relación con la meteorología es evidente. Y digo que es una relación clara porque es un fenómeno atmosférico el que suscita la elaboración de ese registro documental: la ausencia de precipitación. No obstante, repito, ¿es directo el grado de relación entre la gravedad de la sequía y la magnificencia de la celebración religiosa? Desgraciadamente en Gipuzkoa no sé de datos similares con los que verificar la fiabilidad de la fuente para el uso que le ha dado Barriendos Vallvé. En definitiva, aun pudiendo ser tachado de excesivamente rigorista, opino que el cuantitativismo histórico peca de una excesiva simplificación de los acontecimientos históricos recogidos en la documentación, reduciendo los procesos naturales, sociales, económicos y políticos que intervienen en su origen a un elemento circunstancial, marginable y discriminable.

Por tanto, esencialmente, los trabajos que se han analizado en las líneas precedentes presentan importantes faltas metodológicas desde el punto de vista histórico-documental debido a una excesiva simplificación en la objetivación de la información contenida en las fuentes. Probablemente se deba a la necesidad de esta tendencia historiográfica de hallar fuentes seriadas más o menos cuantificables y procesables a través de la estadística, ya que de otra forma, desde su punto de vista, la historia sería imposible de estudiar y se reduciría a una serie de arbitrariedades. Y por ello caen, en mi opinión, en una tendencia a la discriminación poco rigurosa de factores coyunturales.

2. Datos asimilados no-seriados y la reconstrucción del clima pasado.

Procesar datos históricos no-seriados y de carácter cualitativo exige un tratamiento individualizado de cada registro y una crítica documental más o menos profunda, dependiendo de las características de cada caso. Recordemos que, al contrario de la información que perseguía Le Roy Ladurie, se trata de escritos muy heterogéneos, tanto en forma como en contenido, ya que la motivación de su redacción fue muy diversa.

Confeccionar una lista exhaustiva de fuentes potencialmente útiles probablemente me haría pecar por defecto, pero intentaré realizar un esbozo para un acercamiento cualitativo al clima histórico de Gipuzkoa. He de indicar que las fuentes no-seriadas, además de heterogéneas, pueden llegar a ser estériles debido al contexto de cada una de las inscripciones. Por poner un ejemplo, pueden no contener datos significativos porque durante un período es una institución la que debe responder a los damnificados por fenómenos meteorológicos extremos y, en otra época, es otra.

En primer lugar se encuentran las fuentes que, aun siendo seriadas, no aportan datos de fenómenos atmosféricos periódicamente. Es decir, la producción de la serie no depende de la meteorología (como ocurre con las rogativas pro lluvia), por lo que las menciones a ella pueden ser muy esporádicas o inexistentes. Me refiero concretamente a actas de plenos municipales

(celebradas con regularidad y recogidas en libros de actas), a registros de sacramentos religiosos (bautismos, matrimonios, confirmaciones y, aunque no sea exactamente un sacramento, las defunciones), libros de cuentas (municipales, de carácter religioso, gremial, etc.), registros de entrada y salida de documentos de las cancellerías reales o papales (pragmáticas, cartas, bulas, instancias, etc.) y otros. Esta documentación, redactada por una institución en el transcurso de su actividad, no viene motivada por causas de origen climático, pero puede contener información al respecto. Normalmente, los datos que interesan al paleoclimatólogo se incluyen debido a las consecuencias de la meteorología en el ejercicio cotidiano de la actividad institucional.

En segundo lugar situarían otros fondos documentales que no son generados por motivación del productor, sino que es un particular quien acude a él para que se inicie dicho expediente. En este caso nos referimos esencialmente a los pleitos judiciales (civiles, criminales, eclesiásticos, etc.), a los protocolos notariales (colecciones de documentos de los que el escribano subscriptor guarda una copia) y documentación similar. En este caso, los datos asimilados generalmente se encuentran presentes porque son los que han motivado la redacción del escrito. Puede ser, por ejemplo, el caso de un pleito por disensiones sobre la obligación del arrendador a reparar un molino que ha sido deteriorado por una inundación o el contrato de retejar la cubierta de una iglesia destruida por el pedrisco. No obstante, también es posible que los datos climáticos se incluyeran por azar en escrituras originadas por otros motivos.

Por último, hallaríamos una gran variedad documental que puede consistir en escritos literarios, crónicas, memoriales, etc. Su existencia suele ser muy casual, dependiendo por lo general de la motivación del propio escribano. No contamos en Gipuzkoa con una vasta cantidad de obras literarias, pero es frecuente que en legajos destinados a otros fines (desde libros de registros sacramentales a cuentas) se encuentren interpolados algunos párrafos con noticias históricas, a modo de pequeñas crónicas locales o narraciones de grandes hechos de carácter internacional. Estas informaciones, desde un punto archivístico, no han sido compuestas por la misma motivación que el resto del contenido del legajo, pero suelen encontrarse mezcladas con el resto de documentos que lo forman. Están redactadas obedeciendo a circunstancias personales y, por ello, probablemente son las más difíciles de identificar si no han sido incluidas por los archiveros en las herramientas de descripción del archivo.

A pesar de esta propuesta de clasificación tipológica de los datos *proxy* potencialmente contenidos en la documentación guipuzcoana, la realidad es muy variada y debe tomarse como una mera aproximación.

Tras esta introducción teórica, intentaré mostrar algunos casos prácticos en los que mostrar el potencial de los datos asimilados documentales no-seriados. Concretamente me remito a los datos hallados en el Archivo Histórico Diocesano de San Sebastián, referidos a los fenómenos atmosféricos observados por los clérigos de las iglesias de San Juan de Uzarraga y Nuestra Señora de la Piedad de Antzuola (Gipuzkoa), insertos entre otras noticias de tipo geopolítico sobre el Imperio Hispánico o de tipo cotidiano referentes a dicho pueblo. En concreto, nos interesan las valoraciones del anónimo escribano (probablemente un miembro del cabildo ecle-

siástico de las citadas parroquias) sobre los sucesos acaecidos durante el último tercio del siglo XVI. Incluyo íntegras las partes dedicadas a datos meteorológicos directos, hidrodependientes y fenológicos (según la categorización de Barriendos Vallvé) y posteriormente comentaré cada una de ellas.

“El año de 1571 por los meses de octubre, noviembre diciembre y henero no hizo tiempo para sembrar y asi la semencera se hizo por los meses de hebrero y marzo del año de setenta y dos y hizo tan buen principio del año que se cojio mui buen pan y en cantidad mucho mas de lo que gentes esperaban ni entendian se cojiera a Dios gracias.

Año de 1572 hizo tan buen tiempo por los meses de hotubre, noviembre y diciembre para la semencera y se hizo bien y el pan vino muy fertil pero por los frios que hizo por junio acaecio que vispera de San Joan mirando las gentes a la espiga no se hallaba principio para engranar y d[e] ay dentro de ocho dias fue Dios servido que se hallo toda la espiga tan bien engranada y llena que fue cosa de admiracion y asi se cojio este año de setenta y tres mucho en muchas partes de este pueblo haver visto y principalmente los que visitaron a Juan de Zumeta que estuvo enfermo largo tiempo de un cancer que se le hizo en el codo.

Año de 1574 la manzana vino a comenzar a florecer por los primeros dias de mayo y cargo sobre el principio de la flor un moscardon negro nunca visto que parecia plaga de Egitto para cuió remedio se hicieron luego vendiciones por los ministros de la Santa Madre Yglesia y fue Dios servido que luego se fue a los montes y en tanta manera que no se podian gentes valerse y asi se morio luego y fue tan dudoso principio de agosto que a los quatro de mayo gentes havia que profiaban y decian que no era posible que pudiese haver agosto y fue Dios servido que hubo no solo mucho pero el mas perfecto y buen agosto de manzana deste pueblo de Anzuola a Onate y Mondragon en cantidad demas de ochocientos costales a seis reales y medio a Dios gracias”.¹⁵

“Año de mill e quinientos e setenta y nueve en lo general corrio buen tiempo en esta tierra y aun en toda Castilla donde obo buena cogida de todo genero de pan y salud honesta en las gentes en especial en estas montañas donde asi bien vbo abundancia de agosto aunque en lo mas dello no vbo añada. [...] Este año en esta tierra y montañas no se vio cosa de nieve sino en vispera de Todos Sanctos ni adelantes”.¹⁶

En los ejemplos que hemos consignado en las líneas precedentes se observa la disparidad de los datos ofrecidos por aquel cronista. Por un lado, hallamos menciones imprecisas como “buen tiempo”, “buen y perfecto” o “abundancia”, que como venimos diciendo, son difícilmente traducibles a números concretos. Conferir un valor numérico en base a una unidad arbitraria a este tipo de datos y generar así una serie estadística sería realmente un apriorismo, pero no hay duda de que ofrecen al investigador una información cualitativa a tener en cuenta. Podríamos deducir que se trata de años con una meteorología equilibrada y apropiada para

¹⁵ DEAH, 06.024, 1247/002, ff.94r^o-v^o. Se incluye la noticia sobre la plaga de insectos vivida el año de 1574, ya que puede que suponga alguna implicación climática de carácter fenológico que desconozco. Simplemente la consigno, dejando a los biólogos que juzguen si puede deducirse alguna relación entre los fenómenos meteorológicos y la proliferación de este tipo de especies.

¹⁶ DEAH. 06.024, 1247/002, ff.102v^o-103v^o.

el correcto desarrollo de los cultivos, teniendo por resultado una cosecha superior a la media. Estaríamos por tanto ante un dato *proxy* de carácter cualitativo, que no es mensurable. Creemos que sería igualmente un absurdo contabilizar las ocasiones en que el cronista emplea uno u otro epíteto y atribuir a uno y a otro un valor diferente. Entendemos, pues, que es metodológicamente inasumible un uso cuantitativo de esta información, aunque de ninguna manera podemos decir que sea una información desdeñable.

Por otro lado, el dato de que en 1579 no nevó en la provincia de Gipuzkoa y, quizá, tampoco en las zonas montañosas de Navarra y Bizkaia nos sugiere varias posibilidades en cuanto a la reconstrucción atmosférica de aquel otoño-invierno. Por un lado, un invierno templado, quizá con frecuente viento sur y temperaturas elevadas¹⁷. Nada podríamos deducir de la precipitación, porque pudo llover a pesar de no nevar. La otra posibilidad es que a menudo la temperatura del aire fuera fría pero que contuviera escasa humedad¹⁸, por lo que las precipitaciones serían escasas los días de menor temperatura. Para conocer cuál fue la tónica dominante de aquel año sería muy interesante rastrear en busca de noticias meteorológicas de aquel mismo invierno en regiones circundantes, para poder conocer así la posición de los sistemas de altas y bajas presiones que predominaron aquel último trimestre del año.

Los aspectos fenológicos contenidos en estas citas vuelven a poner de relieve la complejidad de los fenómenos que afectan al crecimiento de las plantas, cuestión minimizada, en mi opinión, por el citado estudio sobre la NAO a través del diezmo canario. Obsérvese cómo dos años tan dispares como 1572 y 1573 tuvieron por resultado una buena cosecha de trigo, el primero precedido de un otoño pésimo para la siembra y, el segundo, idóneo para dicha actividad aunque seguido de fríos en junio. Es por ello, que tras una cifra del volumen del cereal recaudado durante un año pueden esconderse realidades meteorológicas casi antagónicas. Por tanto, la relación directa entre las cantidades de grano y de precipitación es desde muchos puntos de vista más que discutible. De hecho, los autores indican que la comparación de la reconstrucción resultante con el índice NAO instrumental (separados por un vacío de datos de casi un siglo) es satisfactoria, pero no lo es respecto a ninguna de las demás reconstrucciones en base a otros datos asimilados. Es decir, que parece claro que el uso cuantitativo de los *proxy* documentales produce una gráfica coherente con los registros actuales, pero no es posible contrastarla con otra serie de reconstrucciones similares (en base a la acumulación de hielo, a los anillos de árboles, etc.). No obstante, una calibración de tipo histórico de la serie, aunque ardua, podría ayudar a evaluar la fiabilidad de los datos documentales. Obviamente, otras disciplinas científicas aportarían también valiosa información para el tratamiento estadístico de estos datos.

Volviendo al estudio de caso, no todos los datos que ofrecen las fuentes eclesiásticas de Antzuola se refieren a hechos positivos para los parroquianos, sino que también encontramos noticias de fenómenos negativos para su supervivencia. Sirvan de ejemplo estas dos referen-

¹⁷ Como se sabe, la orografía de los territorios cantábricos provoca que el viento sur en la costa signifique la llegada de aire seco y cálido, debido al efecto conocido como Föhn o Foehn.

¹⁸ El viento proveniente del N-NE, conocido popularmente como “viento francés”, cuando llega al este de la cornisa cantábrica ha perdido gran parte de su humedad en el continente y frecuentemente procede de latitudes polares o de las regiones siberianas.

cias:

“A diez y nueve de mayo del año de mill e quinientos y ochenta y nueve que fue día biernes apedreo en esta Vniversidad de Ançuola, con la mayor parte de la jurisdiccion de Vergara, dos beses: en la primera no hizo dano alguno y en la segunda, estando enterrando y haziendo el oficio de difuntos de por la anima de Pedro de Lapaza, cayo unas piedras muy grandes y algunas tan grandes como un huevo el qual hizo muy grande dano asi en linos y aba y arboles y en todo lo de mas, particularmente en Elosua. Dios sea seruido de todo y no nos castigue conforme nuestros pecados. (Firmado: Ynurrigarro).

A diez y seis de habril del año de 1595 nebo en seis dias de ordinario y padeçio gran trabajo por falta de (TACHADO) paja en los aniles (SIC) y peresçieron muchos. Este año en estos dias hubo tanta falta de trigo en toda esta tierra y desde Yrunurançu y Fuente Rabia binieron por trigo a Vergara: ballio la fanega a 27 reales y el trigo m(ILEGIBLE) a treynta y treynta y vno. Dios por su infinita misericordia lo remedie todo”.¹⁹

Resulta interesante esta referencia al pedrisco en vísperas de la entrada del verano. Atestigua que aquel año ya llegando al período estival, en que las precipitaciones tormentosas suelen ser de tipo convectivo, en las latitudes medias aún se registraron choques violentos entre masas de aire frío procedentes del polo y las masas de aire que comenzaban a ser más cálidas. Al fin y al cabo, el granizo se forma por el enfriamiento repentino de la humedad del aire y son las aún gélidas entradas de masas de aire polares en altura las que provocan ese impacto térmico. En todo caso un fenómeno muy habitual a comienzos de la primavera en la costa cantábrica. Como denota el clérigo, al que esta vez sí conocemos, un fenómeno destructivo como éste en un momento en el que las cosechas se encuentran germinando provoca grandes desastres en las economías basadas en la explotación agrícola del suelo.

La segunda mención también resulta muy significativa. Desde el punto de vista del clima oceánico que vivimos actualmente en esta provincia, la presencia de hasta 6 días de nieve a mediados de abril no suele resultar muy habitual. De hecho, me atrevo a decir que desde que contamos con registros instrumentales, en Gipuzkoa no han abundado los inviernos en los que se hayan producido nevadas continuadas durante toda una semana. Ello podría ser la consecuencia de un estancamiento de los sistemas de altas y bajas presiones. Para conocer con exactitud el estado de la atmósfera en esos momentos, una vez más, resultaría interesante conocer en qué situación meteorológica se encontraban las regiones circundantes del oeste europeo.

Como último apunte respecto a esta crónica, decir que éste y otros fenómenos hicieron de aquel año de 1595 un año de escasas cosechas y de necesidad. Recordemos que entre 1597 y 1600 se produjo una epidemia de peste en el noreste de la provincia (Donostia-San Sebastián, Errenteria, Hondarribia, Oiartzun, etc.)²⁰ y justamente se nos indica que las autoridades de esa misma comarca tuvieron que acudir a Bergara a aprovisionarse de trigo, que probablemente

¹⁹ DEAH, 06.024, 1249/001-05, f.187vº.

²⁰ CRUZ MUNDET, J. R.: “El mal que al presente corre”. *Gipuzkoa y la peste (1597-1600)*. Doctor Camino-Kutxa. Donostia-SanSebastián, 2003.

venía importado desde Álava o Burgos. Por tanto, se podría apoyar que un factor que provocó aquella crisis sanitaria fue el de la meteorología adversa.

Desde otro ángulo interpretativo, existen noticias documentales que ofrecen datos bastante concretos sobre el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos a pequeña escala. En la actualidad, tenemos muy presente que los cambios en el clima pueden llegar a influir en el modo de vida y en las actividades económicas del ser humano y, por ello, los expertos lanzan predicciones de cómo la variación del clima puede afectar en cada lugar. Como veremos, los datos asimilados que se encuentran en la documentación pueden ayudar a conocer qué impacto han tenido los fenómenos meteorológicos de gran intensidad a escala local. Veamos el siguiente caso:

“Memorable futuro quarto die julii año a Natibitate Domini 1588:

*A los quatro de julio de 1588 hubo vna tempestad en este pueblo de Anzuola en que hubo grandes adbenidas de agoas en que por nuestros pecados llevo las puentes que avia y en especial la de Azparraundi y Vbero y Arriaga y otras y molinos como fue el de Hugarte y Vizcalaza y otros muchos daños para cuió remedio se procuro el de Dios y es que este dicho dia que el dia de la traslacion del Bienaventurado Sant Martin prometieron guardas fiesta solene al Bienaventurado Sant Martin plega a Dios que su intercesion nos aiude para agora y para siempre jamas. Fue tanto el daño que hizo el agoa que no se puede esbribir en heredades y huertas como en averturas que Dios las rremediara como puede y entre otros desda aqui a la villa de Vergara no se pudo pasar gente ninguna de a pie ni a cavallo por que en par de las casas de Oruesagasti se hizo vna avertura tan grande que nadie pudo pasar a pie ni a cavalo hasta que quien avia de venir desde la villa para aca avuia de venir por Oavide y day por el varrio de Galarza y a Vzarraga y day a Arizti y asi estubo el pueblo faltado de vino porque los que proveen no pudieron pasar desde Vergara por aca. [...] En Uzarraga hubo mucho trabajo y dano asi en las heredades como en molinos que se peligraron quio remedio esta en mano de Dios que lo puede remediar Dios provea de todo. Fue tanta la venida de agoa que llevo de las gradas de la Piedad dos gradas que fueron la segunda en las primeras gradas y la primera en las segundas Dios remedie”.*²¹

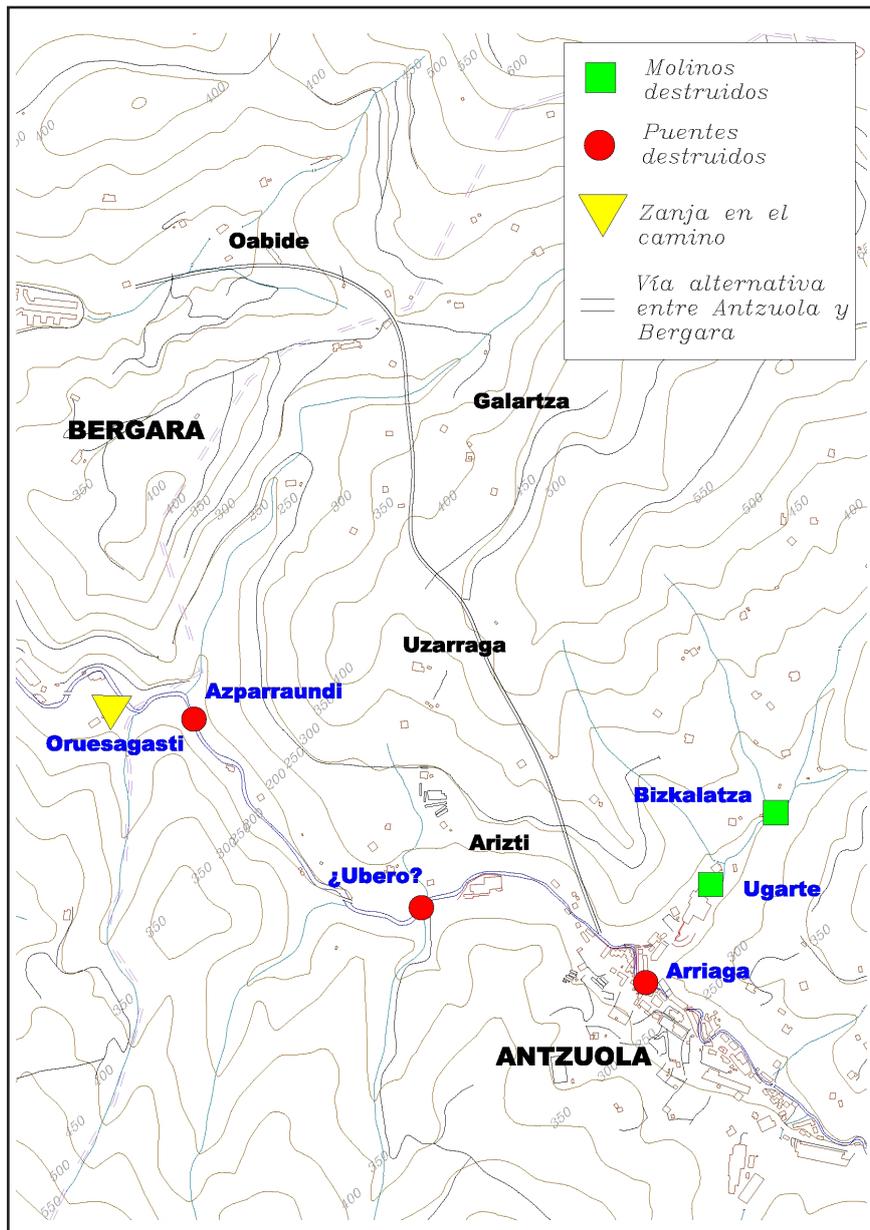
Como apunte, debemos recordar que a finales de julio y comienzos de agosto de aquel año se produjeron tormentas en el Atlántico Noreste y en el Canal de la Mancha, tan populares por su papel en una de las grandes batallas marítimas del siglo XVI²². Al margen de esta coincidencia, esta mención nos interesa por los datos toponímicos que aporta, de forma que podemos esbozar un mapa de daños por inundación en la Antzuola de finales del siglo XVI.

En el mapa que se puede ver sobre estas líneas²³, he localizado la mayor parte de los lugares

²¹ DEAH, 06.024, Original en el folio 106 y sigs. del libro de baut, matr. finados original 3^a.

²² Nos referimos claro está a la Armada Invencible y al intento de Felipe II de desembarcar en las islas británicas en el verano de 1588.

²³ Los recursos empleados para localizar dichos lugares han sido los siguientes: el mapa toponímico de Antzuola (DEL BARRIO, L.; RAMÍREZ DE OKARIZ, I.; ZALDUA, L.: *Antzuolako Mapa. Eskala: 1:10.000*. Antzuolako Udala. Antzuola, 1994) y los buscadores toponímicos de las páginas web de Antzuola y Bergara (www.antzuola).



indicados por el escribano. Por un lado, se encuentran los puentes que comunicaban ambas orillas del río Antzuola, cuyo valle sirve de eje de comunicaciones entre Bergara y Zumarraga. Es de señalar que solamente se mencionan aquéllos situados aguas abajo a partir de la iglesia de la Piedad y no sabemos con exactitud cómo afectó la avenida hacia el este, puerto de Deskarra arriba. Indica también la destrucción de otras infraestructuras hidráulicas que son las que se encontraban al norte del núcleo urbano. A pesar de no contar con datos hidrográficos sobre el río Lizarraga, que es el que aprovechaban estos molinos para su funcionamiento, su cauce actual es bastante reducido y por ello puede suponerse que la cantidad de agua precipitada fue muy considerable, dado el poder destructivo que alcanzó este afluente. La más subrayable consecuencia de esta inundación fue el corrimiento de una gran masa de tierra que la lluvia arras-

com; www.bergara.net). La base cartográfica (en formato DWF) se ha obtenido a través de la página web de la Diputación de Gipuzkoa (www.gipuzkoa.net)

tró aguas abajo, de forma que en la actual frontera entre los municipios de Bergara y Antzuola, por donde discurría la calzada principal (frente a las casas de Oruesagasti), se abrió una brecha insalvable para los transeúntes. Indica el presbítero que la única forma de comunicar la villa de Bergara con el centro de Antzuola era a través del camino que accedía a través de las zonas altas septentrionales.

A todas luces, son datos muy elocuentes a la hora de conocer la acción de los agentes meteorológicos en el medio en el que habita el ser humano. No me cabe la menor duda de que un estudio exhaustivo de este tipo de fenómenos y un análisis de su impacto durante la historia es imprescindible a la hora de componer un mapa de riesgos en que se basen las políticas de planeamiento geográfico. Creo que no se puede dudar del valor de este tipo de análisis documentales y espaciales para la labor de ingenieros, geólogos y otros especialistas del tema.

En síntesis, espero haber dibujado someramente cuáles pueden ser las utilidades del empleo de datos *proxy* cualitativos no-seriados, concretamente los extraídos de un tipo de fuente concreto, como son los libros de registros sacramentales de una localidad y período determinados.

3. Conclusiones.

Es evidente que los datos ofrecidos en este trabajo no son más que datos aislados y muy concretos que, en cierta medida, pueden llegar a ser poco frecuentes para otras localidades o para escalas más amplias. De hecho, la elección de los libros sacramentales de las parroquias de Antzuola no ha sido fruto del azar. Como se ha indicado en la introducción, el presente estudio tiene una finalidad metodológica, no sólo pretende aportar datos para ahondar en la historia del clima pasado. Los datos ofrecidos y las interpretaciones que he realizado, de hecho muy discutibles, pretenden servir a otros historiadores y a otros científicos como muestra de la potencialidad que presentan. Este pequeño ensayo, en mi opinión, acompañado de los restantes que forman este primer volumen de *Los Papeles de Pedro Morgan*, quiere servir para dar un nuevo impulso al estudio del paleoclima desde las fuentes históricas, que son esenciales para su profundización, combinadas con otras investigaciones tipo *proxy* que se realizan desde otras disciplinas científicas.

La conclusión más clara que se puede extraer de este estudio es que, a pesar de la potencialidad de algunas fuentes históricas seriadas y cuantificables, la metodología de la ciencia histórica se muestra como necesaria a la hora de evaluar y calibrar dichos datos. Por encima de estandarizaciones arbitrarias de tipo matemático, creo que la crítica documental, a través de un trabajo intenso de contextualización de los datos, puede contribuir muy significativamente a afinar su precisión.

Además, el cuantitativismo climatológico presenta otro problema y es que la caracterización del clima no se realiza únicamente por medio de medias plurianuales de precipitación, de temperatura, etc. de cada año. La distribución y el grado de dispersión de los valores que componen la serie dentro de un mismo ciclo estacional también son aspectos fundamentales

y la mayor parte de los datos *proxy* seriados no permiten esta precisión²⁴. Al contrario, un corpus de datos no-seriados como los que hemos analizado, se convertiría en una herramienta de consulta obligada por parte de toda la comunidad científica para la profundización en el conocimiento de la estacionalidad y la intensidad de las variables que componen el clima. Por tanto, apuesto por una reconstrucción del clima pasado de carácter mixto, sin practicar una discriminación tan severa como la planteada por Le Roy Ladurie.

Con vistas al futuro y para abordar dichos estudios histórico-documentales de forma completa, creo que deben producirse tres condiciones imprescindibles para el apropiado y fructífero estudio del clima a través de estos *proxy-data*:

Por un lado, una labor exhaustiva de vaciado documental en fuentes seriadas y no-seriadas, susceptibles de contener datos meteorológicos no-instrumentales o asimilados, desde un punto de vista integral, no exclusivamente cuantitativista. Esto implica la formación de un grupo de trabajo, con una metodología que habría que definir muy precisamente pero adaptable a las contingencias de una documentación tan variopinta.

Por otro lado, es necesaria una labor comparativa con grupos de trabajo de similares características en regiones adyacentes, aprovechando para ello las posibilidades que ofrecen las redes transfronterizas de investigación y superando las trabas administrativas que tanto perjudican estas iniciativas. La colaboración entre grupos de investigadores es esencial tanto a nivel de contrastación metodológica, como a nivel de resultados. La formación de un gran corpus de *proxy-data* de tipo histórico a escala regional o continental podría ser una meta importante en el camino, aunque no sería el punto último de llegada. Realmente la labor más difícil sería la interpretación de toda esa cantidad de datos desde diferentes disciplinas científicas.

En tercer lugar, y en relación con lo mencionado en el párrafo anterior, exige la coordinación de equipos multidisciplinares, que cuenten con profesionales de diferentes ámbitos científicos y que puedan aplicar sus métodos de análisis a los datos extractados. Una vez terminados la recopilación y el procesado histórico-documental del material, se encargarían también de extraer sus propias conclusiones. En este sentido, actualmente los profesionales de distintos ámbitos del conocimiento se encuentran participando en los foros creados sobre los cambios del clima presente y su impacto en el medio ambiente y en las actividades humanas²⁵.

²⁴ A pesar de no basarse en fuentes documentales, creo que son dignas de mención las investigaciones de Creus Novau y Saz Sánchez como un ejemplo de investigación a partir de datos asimilados que llegan a reflejar la estacionalidad de las precipitaciones. Estos autores, a través de la dendrología, estudian la precipitación estacional del entorno geográfico de donde procede la muestra de madera. CREUS NOVAU, J.; SAZ SÁNCHEZ, M.: "Estudio de la periodicidad de la precipitación de verano en el valle de Ebro desde el siglo XV". *Geographicalia*, 37, 1999, pp.157-171; CREUS NOVAU, J.; SAZ SÁNCHEZ, M.: "El clima de Haro desde el siglo XV. Reconstrucciones dendroclimáticas del observatorio de Haro". *Zubia Monográfico*, 13, 2001, pp.41-64; CREUS NOVAU, J.; SAZ SÁNCHEZ, M.: "Las precipitaciones de la época cálida en el sur de la provincia de Alicante desde 1550 a 1915". *Revista de Historia Moderna*, 23, 2005, pp.35-48.

²⁵ Un ejemplo cercano es el llamado BC₃, el Centro Vasco para el Cambio Climático, a cuyo primer encuentro (KIimaGune 2010) acudieron especialistas de diferentes campos del conocimiento: desde economistas a palinólogos. A pesar de las dudas que personalmente me ofrecen las instituciones de estas características, estimo que es una plataforma que, mediante un planteamiento serio y una voluntad de sumar esfuerzos, puede madurar interesantes frutos.

Hoy por hoy, una iniciativa de este tipo no sería posible sin la financiación adecuada y además exigiría una gran labor de dirección y coordinación, así como de diseño y definición de un método de trabajo muy complejo. No obstante, creo haber dejado patente que los trabajos paleoclimáticos aislados que se están realizando no sirven para crear una base teórica consensuada por una mayoría del panorama científico, especialmente por el simplismo historiográfico del que hacen gala muchos de ellos. Por ello, hasta que las autoridades competentes se convencen de la necesidad de formar y mantener dichas redes de investigación multidisciplinares, seguiremos aportando nuestro pequeño grano de arena en la reconstrucción del clima histórico.

Los nazis y el Cambio Climático. ¿Nieva sobre París?

El Gran Invierno de 1941.

Carlos Rilova Jericó
UPV-EHU / Zehazten Z. K.

El cine y, sobre todo, la novela *best-seller* nos han acostumbrado a identificar a los nazis con cualquier clase de idea rara, por lo general esotérica, por medio de la cual pretenden, cómo no, hacerse con el control del Mundo.

Los ejemplos son abundantes y pueden encontrarse desde la compleja escenificación de películas como *En busca del arca perdida*, hasta la elaborada obra de la periodista canadiense Heather Pringle *El plan maestro*, que explica con todo detalle, y con toda solidez, el complejo de extrañas teorías pseudohistóricas por medio de las que un personaje siniestro como Heinrich Himmler trató de justificar el ominoso régimen del Tercer Reich.

Si repasamos las páginas de esa última obra, descubriremos descritos en ella diversos absurdos en los que se mezclaba la ciencia como tal –fundamentalmente la Arqueología– y una serie de delirantes teorías destinadas a demostrar que la civilización humana se había gestado en ciertas semimíticas regiones nórdicas, desbancando así las –desde el punto de vista nazi– racialmente incorrectas evidencias de que ese proceso, en realidad, había ocurrido a ambas orillas del Mediterráneo.

¿Eso es lo más cerca que los nazis han estado de tratar con algo parecido a las cuestiones del Cambio Climático, aparte de la comparación que ha hecho Al Gore entre esa destructiva secta política y los que hoy niegan el Cambio Climático?

Parece ser que sí. A ese respecto resulta verdaderamente interesante volver sobre las páginas de algunas publicaciones aparecidas en la Europa bajo la ocupación de aquel demenciado régimen.

Es el caso de *L'Illustration*, en concreto de dos de sus números, el de 11 de enero de 1941 y el de 11 de abril de 1942, en los que se incluían al menos dos artículos que traen una serie de claves sobre cómo los nazis, o sus más fieles colaboradores, que es tanto como decir una y la misma cosa, afrontaban la presencia de fenómenos climáticos extraordinarios, como podían ser los grandes inviernos.

L'Illustration, editada en París, era, para entonces, una publicación de gran solera. De hecho, en 1942, tal y como se indicaba en su cabecera, había cumplido cien años. Pero en esos

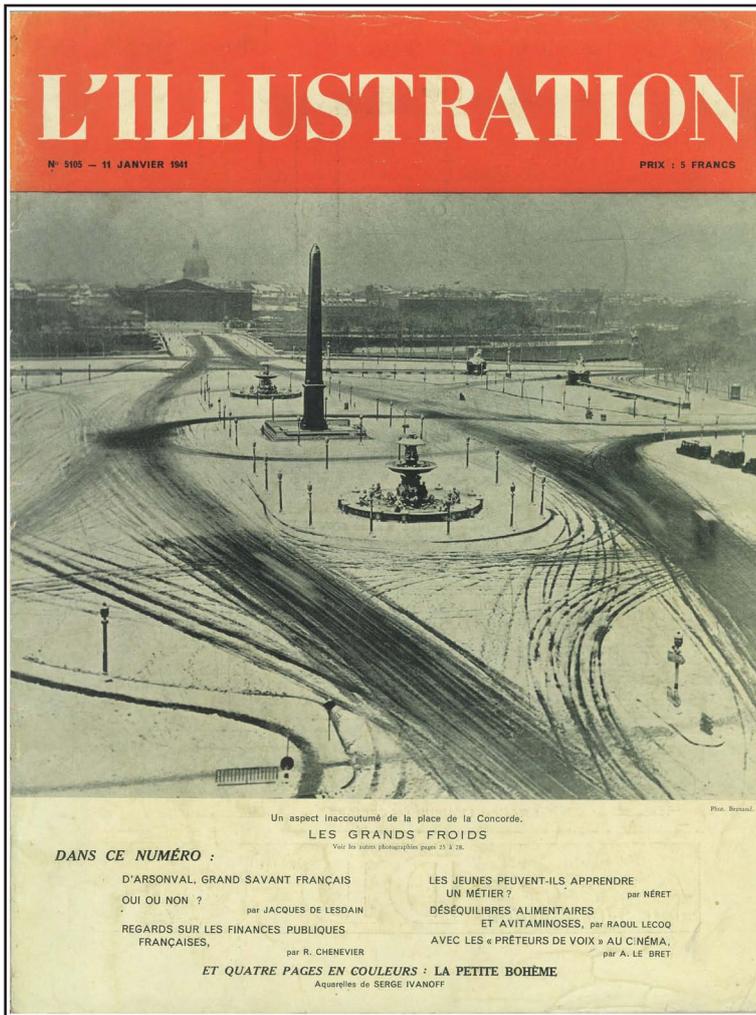


Fig. 1: París, la plaza de la Concordia bajo la nieve, invierno de 1940-1941. Portada de *L'Illustration*, enero de 1941.

demás, y reportajes más o menos intrascendentes que buscan, ante todo, entretener a los lectores, junto a otros artículos, áridos, sin ilustraciones, que delatan la verdadera situación en la que se está publicando esa vieja revista francesa. Es decir, la de un país ocupado bajo el dominio nazi.

A ese respecto los trabajos de Jacques de Lesdain no dejan duda alguna. No en vano es el censor que se encarga de que la revista no ofenda, en lo más mínimo, a los ocupantes devenidos, teóricamente, aliados de la Francia que firma, por orden del mariscal Pétain, el armisticio de 1940.

Fig. 2: Anuncios de clases de dibujo e idiomas. *L'Illustration*, enero 1941.

momentos, y por lo demás, constituye principalmente un interesante testimonio de cómo continúa la vida cotidiana de los franceses que han dado por bueno el armisticio de 1940 y esperan, más o menos resignados, a que acabe la guerra con la victoria de unos nazis bajo cuya protección –esa es la consigna del régimen colaboracionista– esperan prosperar en una Europa unida. Tema éste al que estará especialmente dedicado el número de 11 de abril de 1942 de *L'Illustration*.

Dentro de esa peculiar línea, y más peculiar situación, *L'Illustration* ofrece los contenidos habituales en ese tipo de prensa: numerosos anuncios desde cine hasta sombreros y bicicletas; algunos de academias de idiomas que garantizan conseguir que el consumidor aprenda cualquier lengua, empezando –¿signo de los tiempos?– por el alemán por encima de todos los

APPRENEZ LE DESSIN
 Faites-le apprendre à vos enfants, petits et grands
Tout le monde, aujourd'hui, doit savoir dessiner
 Suivez les cours par correspondance de la célèbre Ecole A. B. C. de Dessin. Vous apprendrez chez vous, à vos heures de loisirs : vous ne connaîtrez plus jamais l'ennui, lorsque vous saurez dessiner.
 ★ Quel que soit votre âge, même si vous n'avez jamais tenu un crayon, vous deviendrez vite un excellent dessinateur et (qui sait?) peut-être même un artiste de métier. Dans toutes les professions le dessin est utile, c'est un moyen de plus pour réussir dans la vie.
 Veuillez m'envoyer votre Album A. B. C. gratuit.
 Nom _____ Age _____
 Profession _____ Adresse _____
 B 1

★ Venez à notre Siège, 12, rue Lincoln (Champs-Élysées, Paris) examiner les dessins de nos élèves enthousiastes. Ou demandez-nous notre bel ALBUM de renseignements illustrés, il vous sera adressé gratuitement par retour. Utilisez le coupon ci-dessous.

ABC
 ÉCOLE DE DESSIN
 12, Rue Lincoln, PARIS (8^e)
 Momentanément pas de correspondance avec la zone non occupée.

Hâtez-vous d'apprendre L'ALLEMAND
 L'ITALIEN, L'ESPAGNOL, L'ANGLAIS ou toute autre langue
 Vous vaudrez 100 % de plus lorsque vous parlerez une langue étrangère
 C'est si facile maintenant, grâce à la Méthode LINGUAPHONE, la seule qui utilise des disques de phonographe dans toutes ses leçons.
 En 3 mois, vous parlerez la langue de votre choix avec l'accent le plus correct. Vous apprendrez aussi facilement que si vous faisiez un séjour dans le pays même.
 UN SEUL LINGUAPHONE SERT À TOUTE UNE FAMILLE.
 ★ Venez à notre siège, 12, rue Lincoln, aux Champs-Élysées. Nous vous ferons une démonstration dans la langue de votre choix. Si vous ne pouvez pas venir, demandez-nous notre Album de renseignements gratuit en utilisant le coupon ci-dessous.
 COUPON À NOUS RETOURNER pour recevoir notre Album gratuit LINGUAPHONE
 Nom _____ Age _____
 Profession _____ Adresse _____
 Langue désirée _____
 B 3

LINGUAPHONE 12, rue Lincoln
 Serv. B 1
 PARIS (VIII^e)
 Momentanément, pas de correspondance en zone non occupée.

Como muestra basta con mencionar el artículo de J. Coudurier de Chassaig-ne publicado en el número de 6 de junio de 1942 de *L'Illustration*, en el que se trata de convencer a los franceses de la conveniencia de adoptar una nueva heráldica para la Francia que ya no es la de la Tercera República, heredera de la revolución francesa de 1789, reemplazando el escudo tricolor por un arcaizante engendro en el que predomina la presencia de hachas merovingias, afortunado descubrimiento que unce al carro del Nazismo a los franceses, recordando tan oportunamente sus supuestos orígenes “nórdicos”.



Fig.3: Autoridades nazis y colaboracionistas en una inauguración. París, 1941. *L'Illustration*, enero 1941.

Más elocuente aún de la situación en la que se publica *L'Illustration* en 1941-1942 es el artículo de Marcelle Tinayre titulado “¿Debe la mujer trabajar?”, aparecido en el número de 28 de marzo de 1942 y en el que se trata de justificar las leyes restrictivas del trabajo femenino dictadas por el régimen colaboracionista y conciliarlas con los avances conseguidos hasta la llegada de la ocupación, en una sintonía, naturalmente, que evita toda polémica con un gobierno enteramente entregado a los nazis...

¿De qué naturaleza son los artículos de 11 de enero de 1941 y de 11 de abril de 1942, en los que los rigores climáticos de esos largos y crudos inviernos tienen un protagonismo casi absoluto?

Empecemos, como es lógico, por el primero de ellos, el de 11 de enero de 1941. En principio es de la línea que podemos

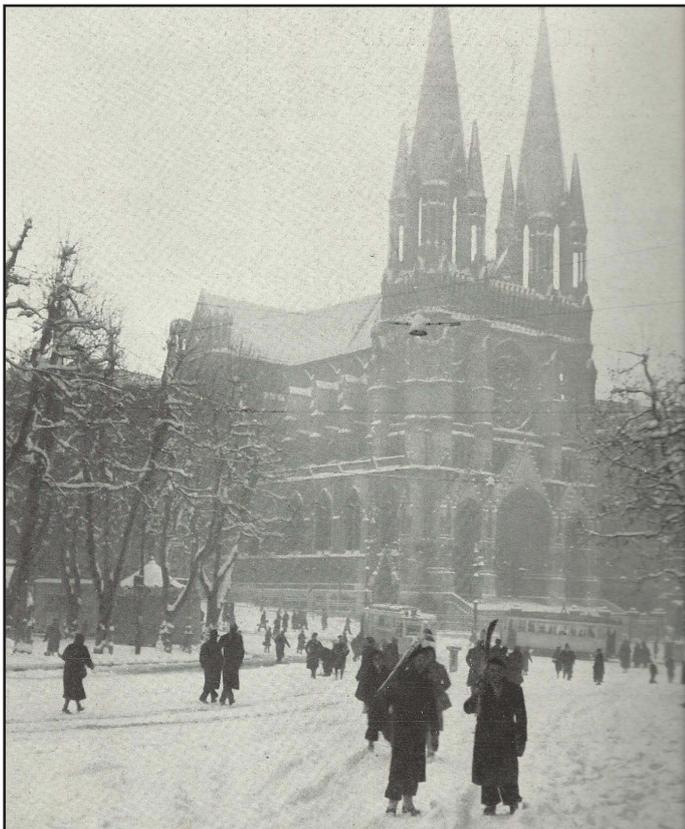


Fig.4: Inusual imagen de la Iglesia de los Reformados, Marsella. *L'Illustration*, enero 1941.

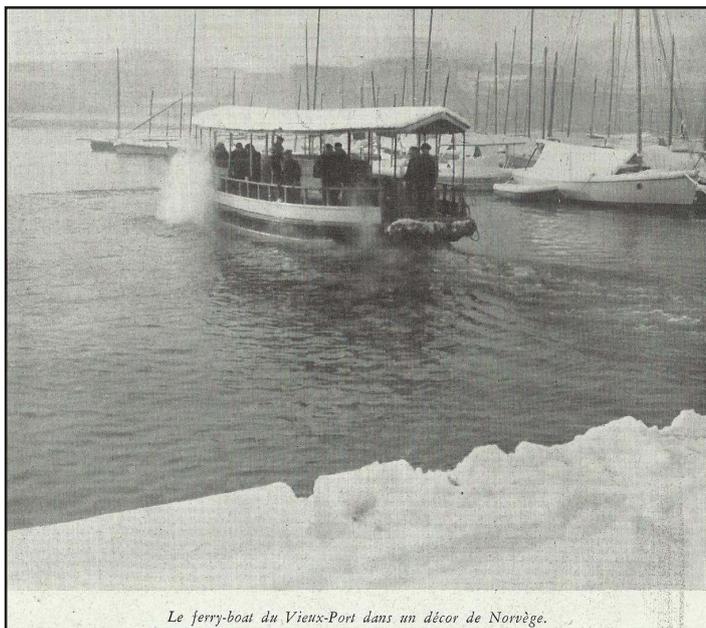
llamar intrascendente, se reduce a mucha imagen y un minúsculo texto con ribetes literarios. Casi poéticos.

En esas pocas líneas, que ni siquiera aparecen claramente firmadas por alguno de los redactores o directivos de la revista, se recoge una descripción del intenso frío acompañado de frecuentes nevadas que, súbitamente, había caído sobre toda Francia. Tanto en regiones acostumbradas a ese tipo de fenómenos, como, lo que era más extraordinario, en otras normalmente libres de esos problemas. Caso de la ciudad sureña de Marsella.



Fig. 5: Un boulevard, Marsella. *L'Illustration*, enero de 1941.

El anónimo redactor señala que ese Gran Invierno se ha apoderado de toda Europa. Desde el Danubio, que en algunos puntos como las Puertas de Hierro puede ser atravesado a pie, convertido como está en una masa de hielo sólido, hasta Alicante, localidad legendaria por la dulzura de su clima –según el redactor de este texto– que, sin embargo, ha registrado temperaturas de cuatro grados bajo cero. Una cifra que –siempre según el redactor de este texto– jamás antes se había conocido en esa latitud...



Le ferry-boat du Vieux-Port dans un décor de Norvège.

¿De ahí se sigue para esta publicación pronazi alguna deducción acerca de un cambio climático catastrófico?

En absoluto. El anónimo redactor señala que estos fríos extremos, en otras circunstancias distintas a las que viven

Fig. 6: “Un ferry del Puerto Viejo de Marsella, en un decorado noruego”, reza la leyenda de esta imagen, publicada en *L'Illustration*, enero de 1941.

en esos momentos, serían muy bien recibidos. Por su carácter saludable, por su aliciente para los amantes de los deportes de invierno, porque ayudan a que el trigo germine mejor... Sólo la especial situación de la Francia de 1941 –que, por supuesto, no quiere describir en detalle–, hace que primen sobre esas risueñas consideraciones de ese Gran Invierno otras consecuencias menos agradables de esos grandes fríos en las reflexiones de los franceses bajo dominio nazi: la intemperie en la que han quedado los refugiados, la falta de combustible, el peligro que todo esto supone para los más jóvenes y los más ancianos...

Un conjunto de desgracias que, por supuesto, el redactor no achaca a nadie –por ejemplo a quienes las han agravado o directamente provocado declarando la guerra– y que, en cualquier caso, rebaja de tono rápidamente recomendando a los lectores de *L'Illustration* que, por lo que respecta a ese Gran Invierno de 1941, retengan en sus memorias, sobre todo, las pintorescas estampas a las que ha dado lugar la nieve en paisajes familiares como el Puerto Viejo de Marsella, convertido en una especie de remedo del siberiano Arkangel, o las palomas de la Plaza de la Trinidad en París, completamente transidas por esos grandes fríos...

Fig. 7: París, plaza de la Ópera.
L'Illustration,
enero de 1941.



Así, de ese modo intrascendente, sin sacar más conclusiones sobre ese Gran Invierno que el mismo redactor reconoce como extraordinario, acaba este artículo que nos revela que, en efecto, los nazis, y sus discípulos aventajados, nada tienen que decir sobre un concepto para ellos, al parecer, tan inexistente como el de “Cambio Climático”.



Fig. 8: Escena del frente del Este, soldados de la Legión francesa, invierno de 1941-1942. *L'Illustration*, enero de 1942.

¿Ocurre otro tanto con un reportaje más sólido, más serio, por así decir, como el que *L'Illustration* dedica en abril de 1942 a la situación en un frente ruso completamente dominado por un invierno extremadamente riguroso, que se prolonga bien entrado el final del mes de marzo e incluso el principio del de abril?

La respuesta es afirmativa.

En efecto, otra vez un redactor anónimo de la revista se dedica a describir en él, en un largo ejercicio de propaganda pronazi, la situación en el frente del Este bajo esas condiciones climáticas extremadamente duras sin sacar conclusiones catastróficas al respecto.

Así, señala que los miembros de la Legión Francesa –el equivalente galo de la División Azul– se han cubierto de gloria militar bajo las banderas nazis, llevando su propia tricolor –curiosamente respetada por el régimen hitleriano, frontalmente opuesto a los ideales que representa– de vuelta más allá del Beresina, que ve una de las grandes derrotas napoleónicas. Encomiables esfuerzos que el régimen nazi ha recompensado con la entrega de diversas cruces

de hierro y con un permiso en territorio del Reich, más allá de Varsovia.

La extrema dureza de ese invierno, que el redactor reconoce señalando la imposibilidad de avituallar a las tropas atrapadas en caminos nevados, salvo por medio de carros tirados por caballos, no es sino un telón de fondo para destacar mejor las hazañas de esa Legión Francesa, unida a la causa común contra el Bolchevismo y portadora de una fracción del honor francés, de acuerdo al eslogan creado por el régimen de Vichy que la ha enviado a lu-



Fig. 9: Frente del Este, convoy de suministros. *L'Illustration*, enero 1942.

char allí...

Eso es todo, ni las gruesas nevadas en el frente de Moscú, ni la nieve que aún pueden ver más allá de Varsovia los voluntarios franceses pronazis cuando disfrutaban de su permiso, llevan a sacar conclusiones de ningún tipo sobre un cambio climático catastrófico a esta publicación autorizada por el régimen hitleriano y sus fieles servidores franceses.

Parece pues evidente que para los nazis y sus discípulos, el orden de prioridades era otro bastante distinto al que pasa por preocuparse por fenómenos meteorológicos extraordinarios como síntoma de una catástrofe climática global.

Un obstáculo, por otra parte, menor para una raza de superhombres, como pretendió serlo aquella...



Fig. 10: Frente del Este. *L'Illustration*, enero de 1942.

De *Paris Inondé* au *Testament Français*: mémoires de l'Atlantide.

Patricia Prieto Soto
Licenciada en Historia

«Près du [Pont National] s'élèvent les usines de l'air comprimé de la société Popp. Les horloges pneumatiques de Paris marquèrent l'heure précise à laquelle la machinerie fut envahie par l'eau le 22 janvier, heure fatidique, enregistrée par l'objectif (10 heures 53)» (*Paris inondé...*¹, p. 34)

Le quotidien n'est qu'une perception. Une succession d'instantanés que l'on dissout, malgré tout, dans une unité monotone, où se superposent ces jours dont la date s'efface. Le temps d'une vie, peu d'expériences s'en détachent qui, de par leur exceptionnalité, constituent des points de repère, des bornes permettant à la mémoire de scander le temps dans des étapes successives, soumises à un rythme syncopé.



Fig. 1: Les députés de l'Assemblée Nationale atteignent le Palais Bourbon en canot. Photographie publiée dans *Paris inondé. La crue de janvier 1910*.

Le Testament Français, roman qui valut à Andreï Makine les prix Médicis et Goncourt en 1995, dépeint les événements majeurs ayant marqué l'histoire de la France et de la Russie depuis le tournant du XXe siècle jusqu'aux années 50. Mais, loin du rapport historique, il s'agit là de perceptions subjectives. La Grande Histoire passée à travers le double tamis du regard d'une femme qui en vécut les faits et de l'enfant-écrivain qui n'en reçoit que des images isolées, à partir desquelles il bâtit des faux souvenirs, une mémoire empruntée.

¹ Numéro spécial du *Journal des Débats*, dont le titre complet est: JOURNAL DES DEBATS (éd.): *Paris inondé. La crue de janvier de 1910*. Ch. Eggimann. Paris, 1910. Tous les extraits en français cités dans cet article proviennent de cette source.

Pour cette femme-là, Charlotte Lemonnier, ces quelques images, conservées soigneusement dans l'esprit, ressemblent aux galets qu'elle ramassa au fil du temps et garda dans un vieux sac: autant de sensations poignantes, capables de représenter toute la magnitude de ces bouleversements universels dont elle fut témoin. Les derniers mots dits à sa mère avant que la Première Guerre Mondiale ne se déclenche et les sépare pendant des années. Le morceau de mitraille de Verdun, offert par un jeune veteran, qui, défilant après la grande victoire, reflétait en soi tout le paradoxe d'une guerre gagnée par un nation et perdue par tant de ses citoyens. Des épisodes déterminants, sagement alignés dans le temps, tels les soldats dans les rangs de cette parade.

«El tiempo que fluía en nuestra Atlántida poseía sus propias leyes. Para ser más precisos no fluía, sino que trazaba ondas en torno a cada acontecimiento evocado por Charlotte. Cada hecho, aun puramente accidental, quedaba para siempre incrustado para siempre en la cotidianidad de ese país.» (El testamento francés² -Le Testament Français- , p. 92)

Pour son petit-fils, par contre, ces photographies isolées ne seront qu'un point de départ pour son imagination: frappé par les images, par les descriptions nuancées de Charlotte, l'esprit s'envole. Tantôt désordonnant les faits, les superposant, reconstruisant l'identité des protagonistes, dont ce tsar Nicolas II dédoublé en tyran sanguinaire et chevalier cultivé, tantôt «éternisant» ces faits ponctuels, les changeant en des «paysages» atemporels.

«Veíamos ahora brotar de aquella fantástica marea las negras moles de los edificios, las agujas de las iglesias, los postes de los faroles ¡Una ciudad! Gigante, armoniosa pese a las aguas que inundaban sus avenidas, una ciudad fantasma emergía ante nuestros ojos...

(...) Y lo que más me sorprendía era el silencio...» (El testamento francés -Le Testament Français-, pp. 21-22)

Le récit des souvenirs de Charlotte commence par la inondation subie par les parisiens en 1910. Quelques instantanées démarrent la machine de la mémoire: celle des rues submergées, celle de l'homme atteignant son appartement par la fenêtre et surtout, celle des députés atteignant l'Assemblée Nationale en canot. Ce sont les images, bien réelles, que nous pouvons retrouver dans les pages de *Paris inondé*, chronique minutieuse de la grande crue. À l'opposé de la description systématique des faits, l'imagination de l'enfant, qui voyage dans le temps se passant de chronologies, y reviendra souvent. De l'image inusitée, naîtra le paysage quotidien d'une ville merveilleuse, immuable et lointaine, une Atlantide envahie par le flot. D'une rareté météorologique, son climat.

«[La gare de Lyon], à un moment donné, a été presque complètement isolée, dominant du haut de ses terrasses les rues et les places transformées en lagunes et en rivières. La rue de Lyon était «le grand canal» de cette nouvelle Venise, où l'eau était aussi jaunâtre que celle de la reine de l'Adriatique». (Paris inondé..., p. 38)

Paris sous l'eau est pour l'auteur un puissant outil poétique: un cadre mythique où se mélangent

² Tous les extraits du roman proviennent de sa version espagnole: MAKINE, A.: *El testamento francés*. Círculo de Lectores (avec l'accord de Tusquets editores). Barcelone, 1997. Traduit du français par Javier Albiñana.

les vieilles coupures de presse, la musique, les fastes, la sonorité d'une langue étrangère. Mais, au delà de son efficacité littéraire, le fait que Makine ait rangé cet épisode, éminemment local, parmi des faits majeurs de l'histoire de l'Europe, témoigne du rôle accordé par la mémoire collective aux incidents climatiques. En fait, la construction de l'histoire d'une communauté relève, en bonne partie, des mêmes mécanismes que celle de l'histoire personnelle. Ce que l'auteur, en outre, se complait à démontrer, les mêlant en continu...

«des heures où la population parisienne (...) éprouva le pouvoir de ces forces naturelles et permanentes dont l'art moderne semble déshabitué de protéger les villes». (*Paris inondé...*, p. 8)

Dans le roman, *L'Atlantide*, civilisation hyperdéveloppée détruite par une nature toute-puissante, s'identifie à ce Paris surpassé par les circonstances, image probable des contradictions de la vie urbaine, dont la sophistication technique ne réussit pas à faire face au fléau. Dans la vie d'une société, ce sont des événements comme cette inondation, capables d'en ébranler les conventions, les réseaux de communication, les différences entre les classes, qui laissent une trace durable dans les mémoires. Mais l'étendue, la nature de cette empreinte est variable.

Parfois, la catastrophe est perçue comme étant un événement rare, voire unique, et finit souvent par revêtir un aspect légendaire. D'autres fois, étant mieux connu ou fournissant un souvenir plus vif que d'autres moments, le fait qui fit exception devient en revanche l'emblème, l'exemple paradigmatique qui décrit une époque, un climat, etc. Dans les deux cas, l'inhabituel, plus aisé à retenir, efface le souvenir d'autres épisodes, que ce soient des précédents qui nient son caractère «unique», ou qu'il s'agisse des instants quotidiens, des journées ordinaires, dont il ne reste souvent aucun témoignage et qui, pourtant, serviraient bien mieux à se faire une idée vraisemblable du passé.

Le risque d'imprécision s'accroît au fur et à mesure qu'on s'éloigne des faits, et menace, donc, singulièrement ceux qui doivent extraire des conclusions générales sur le passé à partir des données des documents ou des souvenirs «assortis» des survivants. Étant un roman, *Le Testament Français* aurait pu se permettre de tomber dans cette déformation. Il a pourtant la vertu de réfléchir sur la subjectivité du regard que l'on pose sur l'histoire d'autrui, sur la difficulté de la saisir à partir des images éparpillées, si nettes soient-elles.

«Dans ces événements, très supérieurs aux progrès de la puissance humaine, le passé et le présent se rejoignent». (*Paris inondé...*, p.9)

De *Paris Inondé* al *Testamento Francés*: memorias de la Atlántida.

Patricia Prieto Soto
Licenciada en Historia

“Près du [Pont National] s’élèvent les usines de l’air comprimé de la société Popp. Les horloges pneumatiques de Paris marquèrent l’heure précise à laquelle la machinerie fut envahie par l’eau le 22 janvier, heure fatidique, enregistrée par l’objectif (10 heures 53)...” (Paris inondé...¹, p. 34)

La rutina no es sino una percepción. Instantes en sucesión, pero que disolvemos en una unidad monótona, donde se superponen los días cuya fecha se ha desdibujado. A lo largo de la vida, hay pocas experiencias que despuntan de ella y que, por su peculiaridad, sirvan de referencia, de hito a la memoria para secuenciar el tiempo en etapas sucesivas, según un ritmo sincopado.



Fig. 1: Los diputados de la Asamblea Nacional llegan, en bote, al palacio Bourbon. Fotografía publicada en *Paris inondé. La crue de janvier 1910*.

El testamento francés, novela que valió a Andrei Makine los premios Goncourt y Médicis en 1995, retrata los acontecimientos que marcaron la historia de Francia y de Rusia desde los albores del siglo XX hasta los años 50. Pero, lejos de hacer de ellos un informe histórico, se concentra en las percepciones subjetivas. Es la Gran Historia vista a través del doble filtro de la mirada de una mujer que vivió los hechos, y de la del niño-escritor que recibe de ellos imágenes

¹Número especial del *Journal des Débats*, cuyo título completo es el siguiente: JOURNAL DES DEBATS (ed.): *Paris inondé. La crue de janvier de 1910*. Ch. Eggimann. París, 1910. Todas las citas en francés contenidas en este artículo provienen de dicha fuente bibliográfica.

aisladas, con las que construye sus falsos recuerdos, una memoria “prestada”.

La mujer, Charlotte Lemonnier, conserva celosamente esas escasas imágenes en su memoria, como las piedras recogidas a lo largo del tiempo, que guarda en un viejo bolso: otras tantas sensaciones punzantes, con poder para evocar en toda su magnitud los vuelcos de la historia universal de los que fue testigo. Las últimas palabras que dirigió a su madre antes de que la Primera Guerra Mundial las separase durante años. Un trozo de metralla de Verdún, regalo de un joven veterano que desfila para celebrar la gran victoria y que refleja, en sí mismo, toda la paradoja de una guerra ganada por una nación pero perdida por tantos de sus ciudadanos. Episodios determinantes que, a imagen de los soldados de la parada militar, se alinean en el tiempo.

“El tiempo que fluía en nuestra Atlántida poseía sus propias leyes. Para ser más precisos no fluía, sino que trazaba ondas en torno a cada acontecimiento evocado por Charlotte. Cada hecho, aun puramente accidental, quedaba para siempre incrustado en la cotidianidad de ese país”. (*El testamento francés*², p. 92)

En su nieto, en cambio, las fotografías aisladas son un punto de partida para la inspiración: bajo el impacto por las imágenes y la prolijidad de las descripciones de Charlotte, la imaginación vuela... Desordenando a veces los hechos, superponiéndolos, reconstruyendo la identidad de sus protagonistas, como ese zar Nicolás II que se desdobra en tirano sanguinario y caballero cultivado. Otras veces “eternizará” los hechos puntuales, los transformará en “paisajes” atemporales.

“Veíamos ahora brotar de aquella fantástica marea las negras moles de los edificios, las agujas de las iglesias, los postes de los faroles ¡Una ciudad! Gigante, armoniosa pese a las aguas que inundaban sus avenidas, una ciudad fantasma emergía ante nuestros ojos...

(...) Y lo que más me sorprendía era el silencio...” (*El testamento francés*, pp. 21-22)

El relato de los recuerdos de su abuela arranca con la inundación que los parisinos padecieron en 1910. Unas pocas instantáneas bastan para poner en marcha la maquinaria de la memoria: las calles sumergidas, un hombre introduciéndose en su apartamento por la ventana, y, ante todo, los diputados llegando a la Asamblea Nacional en bote. Imágenes bien reales, que encontramos en *Paris inondé*, una minuciosa crónica de la crecida. Frente a la descripción sistemática de la crónica, la imaginación del niño viaja en el tiempo sin reparar en cronologías, y vuelve a estas imágenes una y otra vez. De lo insólito surge el paisaje cotidiano de una ciudad maravillosa, lejana e inmutable, una Atlántida invadida por las aguas. De la rareza meteorológica, el clima.

“[La gare de Lyon], à un moment donné, a été presque complètement isolée, dominant du haut de ses terrasses les rues et les places transformées en lagunes et en rivières. La rue de Lyon était “le grand canal” de cette nouvelle Venise, où l’eau était aussi jaunâtre que celle de la reine de

² Los extractos de la novela proceden de su versión española: MAKINE, A.: *El testamento francés*. Círculo de Lectores (con el consentimiento de Tusquets editores). Barcelona, 1997. Traducción del francés: Javier Albiñana.

l'Adriatique". (Paris inondé..., p. 38)

París bajo las aguas es, en manos del autor, una poderosa arma poética: un trasfondo mítico para el relato: en él se superponen los viejos recortes de prensa, la música, los fastos, la sonoridad de una lengua extranjera. Pero, más allá de su eficacia literaria, el hecho de que Makine cite este episodio, indudablemente local, entre algunos de los principales hitos de la historia de Europa trasluce el importante papel que la memoria colectiva concede a los incidentes climáticos. No en vano la elaboración de la historia de una comunidad responde, en gran medida, a los mismos mecanismos que la de la historia personal. Idea que el autor no pierde ocasión de demostrar, mezclando ambas continuamente.

"des heures où la population parisienne (...) éprouva le pouvoir de ces forces naturelles et permanentes dont l'art moderne semble déshabitué de protéger les villes". (Paris inondé..., p. 8)

En la novela, la Atlántida, civilización superdesarrollada destruida por una naturaleza todopoderosa, se identifica con ese París sobrepasado por las circunstancias, probable imagen de las contradicciones de la vida urbana, cuya sofisticación tecnológica no acierta a hacer frente a la catástrofe natural. En la vida de una sociedad, sucesos como el de aquella inundación, capaces de dar un vuelco a las convenciones, las comunicaciones, las diferencias de clase, son los que dejan huella duradera en el recuerdo. Aunque la naturaleza, la extensión de esa impronta sea variable.

En efecto, la catástrofe es percibida, en ocasiones, como un suceso infrecuente, incluso único, y acaba a menudo por adquirir trazas de leyenda. Otras veces, por ser mejor conocido, más vívidamente recordado, un hecho que constituyó en su momento una excepción es tomado precisamente por lo contrario, por el emblema, el ejemplo paradigmático de una época, un clima, etc. En ambos casos, lo inhabitual, más fácil de retener, borra el recuerdo de otros episodios, ya sean precedentes que niegan su carácter único, ya la infinitud de instantes cotidianos, de días ordinarios de los que no queda testimonio alguno y que, sin embargo, serían mucho más útiles para hacerse una idea verosímil del pasado.

El riesgo de imprecisión aumenta conforme nos alejamos de los hechos, y, así, acecha particularmente a quienes deben inferir conclusiones generales sobre el pasado a partir de los documentos y la memoria selectiva de los supervivientes. Como novela que es, *El testamento francés* podría permitirse caer en dicha deformación. Bien al contrario, tiene la virtud de reflexionar sobre la subjetividad desde la que miramos la historia de otros, sobre la dificultad de captarla a través de unas pocas imágenes desmadejadas, por nítidas que éstas sean.

"Dans ces événements, très supérieurs aux progrès de la puissance humaine, le passé et le présent se rejoignent". (Paris inondé..., p. 9)