

12. HISTORIAS DE PLANTAS I: LA HISTORIA DE LA PATATA

*Teresa Bartolomé García
José Miguel Coletto Martínez
Rocío Velázquez Otero*

1. INTRODUCCIÓN

Iniciamos con este capítulo, una serie sobre historias que atañen a las plantas y su relación con el hombre. De esta relación nacen sucesos en los que la planta es siempre la protagonista y el hombre actúa como colaborador necesario, escribiendo el guión.

Las plantas nos han servido para manifestar nuestro poder sobre la naturaleza y sobre nuestros semejantes. Nos han alimentado, vestido, cobijado, embriagado, perfumado, curado y hasta narcotizado y envenenado; han sido moneda, han provocado guerras, han inspirado a los poetas pero también a los legisladores; en algunos casos, han promovido, siempre como sujetos pasivos, la creación de verdaderos imperios pero también su caída y desaparición.

A pesar de lo anterior, debemos ser conscientes de que las plantas, que nos dan todo lo que tienen, no son las responsables de la evolución de los acontecimientos que corresponden exclusivamente al guionista; es decir, al hombre.

Nuestra invitada de hoy, la patata, no es ajena a lo comentado anteriormente. Fue la protagonista de la conquista del altiplano andino y responsable del mantenimiento de los imperios sudamericanos y centroamericanos precolombinos; después de un azaroso viaje oceánico, fue expuesta como curiosidad botánica y despreciada como alimento hasta que la dejaron representar su papel estelar que era el de contribuir a paliar el hambre, primero en las naciones europeas y luego en las del resto del mundo. Poco a poco fue conquistando nuestros paladares a través de elaboraciones impensables con otros productos. Para ello, puso en juego unas armas sofisticadas: unas veces su versatilidad, otras su capacidad para camuflarse tras otras elaboraciones y condimentos y por último, casi a tumba abierta, desnuda, se mostró radiante, fina, apenas envuelta en aceite, o en manteca o adornada con tomates, o de comparsa de huevos. Siempre satisfaciendo nuestras exigencias.

2. HISTORIAS EN LOS ORÍGENES: LA CONQUISTA DEL ALTIPLANO ANDINO

No existe duda alguna de que la patata cultivada (*Solanum tuberosum*) proviene de América del Sur, concretamente de las altiplanicies andinas, donde el proceso de domesticación comenzó aproximadamente en el siglo XV a.C., cuando llegaron los primeros pobladores a estas

regiones. El poblamiento de América del Norte se había iniciado durante la última glaciación con tribus procedentes de Siberia, hace 15.000 años y su progresión hacia el sur, atravesando toda Norteamérica, América Central y el Istmo de Panamá debió ser bastante rápida. Una vez atravesado el Istmo, parece que las tribus se dividieron en dos grandes grupos: uno que se dirigió a las selvas amazónicas y otro que se deslizó por la franja costera del Pacífico y los valles andinos hasta llegar a Tierra del Fuego.

En América del Norte y Central las tribus encontraron una gran variedad de especies silvestres de patata pero, ni las consumieron ni hicieron ningún esfuerzo por incorporarlas a su cultura ni, mucho menos, domesticarlas. La excepción fueron los pueblos navajos y sus ancestros, asentados en el sudoeste de los actuales Estados Unidos, que, aún a mediados del siglo pasado, recolectaban los pequeños tubérculos de dos especies silvestres de patata (*S. jamesii* y *S. fendleri*) que consumían asados o cocidos, según refiere Salaman (1949).

Parece que la omisión por parte de estos pueblos de América del Norte y Central, de esta importante fuente de alimentos, se debió a que en aquellas zonas abundaban otras plantas silvestres como el maíz y la yuca, muy ricas en hidratos de carbono, que complementaban la dieta de proteínas obtenidas por la caza y, más tarde, por la cría de animales.

Durante siglos, en las zonas ocupadas actualmente por Colombia, Ecuador, Bolivia, Perú y norte de Chile, las diferentes tribus indígenas se fueron diferenciando y adaptando a entornos muy variados como la selva amazónica, las zonas más o menos áridas de la costa, y los valles del interior. El poblamiento de las altiplanicies andinas debió ser muy limitado hasta el siglo XX a.C., sobre todo por encima de los 3.500 metros de altitud. A partir del siglo XX a.C. los vestigios arqueológicos señalan un poblamiento más intenso debido a inmigraciones procedentes principalmente de las selvas amazónicas aunque también, en menor medida, de la costa del Pacífico.

Las tribus costeras y de los valles de los ríos que dan al océano, acostumbraban a consumir pescados y moluscos como fuente de proteínas, mientras que los hidratos de carbono los obtenían del maíz. Ocasionalmente, obtenían también proteínas vegetales procedentes de diferentes especies de judías andinas. Por el contrario, las tribus amazónicas se alimentaban de la carne obtenida mediante la caza, del pescado de los ríos y de los hidratos de carbono que les proporcionaba la mandioca y, en menor medida el maíz.

Para la conquista del altiplano, un entorno muy diferente y alejado de sus respectivos territorios, los indígenas de ambas procedencias tuvieron que prescindir de sus principales fuentes alimenticias de origen animal o vegetal: del pescado del mar y de los ríos, de la caza, poco abundante en las alturas, de las judías y de la mandioca que no se adaptan a un clima en el que se producen heladas, y parcialmente del maíz que, incluso en las zonas ecuatoriales, no prospera por encima de los 3.000 metros de altitud. También tuvieron que adaptarse a un medio físico – caracterizado por la baja presión atmosférica y la escasez de oxígeno del aire – muy distinto del habitual en sus respectivos orígenes. En el lado positivo había que contabilizar la inexistencia de malaria y otras enfermedades típicas de las selvas tropicales y una pluviometría media, a veces un poco escasa, pero muy superior a la de las zonas desérticas costeras.

La conquista del altiplano, seguida del asentamiento permanente en él, fue posible gracias a la sustitución exitosa de los tres factores que habían propiciado el poblamiento de las zonas bajas situadas al este y al oeste de la cordillera. En primer lugar, la domesticación de los camélidos andinos (llama, vicuña, alpaca y guanaco) y de la cobaya (cuy), permitió la obtención de proteínas animales que reemplazaron al pescado y a la carne de caza, así como medio de transporte y materia prima para la confección de prendas de abrigo. En segundo lugar el

descubrimiento de nuevas fuentes alimenticias vegetales, especialmente la patata, aunque sin desdeñar otras como la quinoa (*Chenopodium quinoa*) y la oca (*Oxalis tuberosa*), adaptadas a climas ecuatoriales de altitud, permitieron prescindir del maíz y de la mandioca. Por último, la adecuación a una atmósfera pobre en oxígeno se vio facilitada por la adopción, como práctica habitual, del consumo de hojas de coca, un pequeño arbusto que crecía en la vertiente oriental de la cordillera, entre los 1.500 y 2.000 metros de altitud, y que las tribus amazónicas, en su lento progresar hacia el altiplano, habían incorporado a su cultura.

Algunos autores (Hawkes, J.G., 1983; Martins Farias, R., 1976) señalan que la domesticación de la patata comenzó 6.000 años a.C. cuando las tribus amazónicas se asentaron en los valles andinos a altitudes intermedias (1.000 a 2.000 metros) donde abundaban varias especies silvestres de esta planta. Salaman (1949) sostiene que fueron los miedos a la selva, a sus moradores reales como la boa y el jaguar e irreales como los espíritus malignos, a las enfermedades, lo que impulsó a los indígenas, que practicaban una religión animista, a emigrar a las tierras más altas que eran, asimismo, las más alejadas de las áreas selváticas.

El encuentro en el camino ascendente con la coca y la patata resultó determinante para la conquista del altiplano. En efecto, diversas especies de patata silvestres eran capaces de vegetar hasta los 4.500 metros de altitud aunque eran menos productivas que las situadas más abajo; estas últimas, por el contrario, eran menos resistentes a las heladas. En algún momento de la historia el indígena descubrió subespecies obtenidas por hibridación natural que eran productivas y resistentes a las heladas, y este descubrimiento le abrió el camino de las alturas... Aunque sus miedos continuaron impregnando los ritos de los chamanes que se convierten en jaguares o boas azuzados por la noche, el alcohol y la coca.

3. LA PATATA Y SU INFLUENCIA EN LA HISTORIA DE IRLANDA

La patata debió de llegar a finales del siglo XVI a una Irlanda en la que el sistema feudal medieval de origen celta estaba siendo alterado por la colonización inglesa de los Tudor. La dominación inglesa influyó principalmente, sobre la regulación del comercio de productos agrícolas y pesqueros, mientras que la estructura social rural se mantenía aunque con un cambio de dueños. En el sistema imperante a mediados del siglo XVI, el mundo rural se organizaba en clanes, a la cabeza de los cuales estaban el jefe y su familia inmediata. Después estaban los arrendatarios libres y por último los *cottiers* que trabajaban para los demás grupos y solo poseían un pequeño trozo de tierra y una choza. Los clanes se agrupaban en baronías que obedecían al jefe del clan más poderoso.

Los soberanos Tudor trataron de aliarse con los barones irlandeses convenciéndoles de que entregasen sus tierras a cambio de que la corona se las concediera de nuevo como feudatarios. Al final del proceso, las tierras de los nativos, excepto algunas baronías, fueron confiscadas y repartidas a los colonos y aristócratas ingleses que, conscientes de la importancia que para el sistema productivo tenían los arrendatarios y los *cottiers*, permitieron que éstos mantuvieran sus casas y un pequeño terreno para cultivar. Los Tudor impusieron en Irlanda una serie de medidas legislativas que sirvieron para poner la riqueza irlandesa al servicio de las necesidades de la metrópoli, obviando, en muchos casos las necesidades locales. Las sucesivas regulaciones arruinaron el floreciente comercio desarrollado a lo largo del siglo XV y primeras decenas del XVI, en el que una flota propia comerciaba con España y Francia exportando lanas, paños, cueros y pieles de marta, zorro y lobo e importando hierro, sal, vinos y sedas. Además, Enrique

VIII clausuró los monasterios católicos en los que se practicaba la horticultura más avanzada.

Los irlandeses reaccionaron ante la opresión y se enfrentaron al invasor, ayudados por España o Francia, en una serie de guerras que se prolongaron por todo el siglo XVI. Al final de la centuria el campo irlandés estaba arrasado y comenzaron las hambrunas.

La situación es descrita así por algunos observadores contemporáneos: *“No comen más que una vez al día, que suele ser por la noche, y lo que comen normalmente es mantequilla con pan de avena”* (Cuéllar, 1588. cit. Mcmanus, 1939); *“No hay pan, ni carne de vacuno, ni pescado...”* (Lord Brough, 1597. cit. O’Faloain, 1942); *“El pueblo comía carne si podía robarla, si no se alimentaba de tréboles y carroña, con una mantequilla que es repugnante de describir”* (Trollope, 1581. cit. Froude, 1881). Salaman (1949) señala: *“El campo había quedado arrasado...el ganado había sido masacrado...las hortalizas se habían perdido al arder las casas y los huertos”*.

Todas estas calamidades prepararon el escenario, hacia finales del siglo XVI, para que un nuevo cultivo, de las características de la patata, que vamos a analizar a continuación, irrumpiera y produjera una revolución alimentaria en el pueblo irlandés.

Parece ser que el primer contacto de los irlandeses con la patata se produjo a raíz del naufragio en las proximidades de Galway, de un navío de la armada invencible, en 1588 (Loudon, 1831). Los católicos irlandeses eran aliados de los españoles en su lucha contra los anglicanos ingleses y socorrieron a los españoles. En las bodegas del barco encontraron los tubérculos de una extraña planta, que los españoles comían, muy a su pesar, y solo en caso de necesidad, al que denominaban patata. Necesidad era precisamente lo que le sobraba al hambriento pueblo irlandés, que asesorado por algún superviviente del navío, aprendió pronto a propagar los tubérculos, venciendo los prejuicios de todo tipo (religiosos, hábitos tradicionales, etc.) que para el consumo de nuevos alimentos, caracterizaban a los habitantes de los medios rurales europeos. Los propios españoles rechazaron durante decenios alimentarse de patata porque consideraban que, al no estar mencionada en la Biblia, no podía ser un alimento cuyo consumo agradara a Dios (Coletto, 2004).

El cultivo de la patata permitía la obtención de un alimento rico en hidratos de carbono en un ciclo de apenas 90-100 días, compatible con los aprovechamientos ganaderos tradicionales que se iniciaban el 1 de noviembre, día de Todos los Santos, y se prolongaban hasta el día de San Patricio, patrón de Irlanda, el día 17 de marzo. Ese día el ganado trashumaba a los pastos de las colinas y se iniciaban los cultivos de cereales en las fértiles tierras bajas. Se practicaba una agricultura de subsistencia en la que todos los excedentes de grano se destinaban a pagar la renta, casi siempre al opresor propietario inglés. La revolución consistió en que una pequeña parte de la propiedad, suficiente para atender a las necesidades alimenticias de la familia, se sembraba de patatas en abril, se recolectaba en agosto y se ocultaba en las colinas antes de que aparecieran los absentistas propietarios a cobrar sus rentas en septiembre, que por otra parte estaban poco interesados en que se les pagara con patatas, prefiriendo el pago en grano.

La patata se adaptaba perfectamente al clima irlandés, tanto a los suelos fértiles de cultivo tradicional como a las antiguas turberas reconvertidas en huertas y muy ricas en materia orgánica. Bien alimentada la población, la esperanza de vida aumentó en la primera mitad del siglo XVII. Este hecho, unido a la costumbre rural irlandesa de casarse muy jóvenes, antes de los quince años incluso, propició un espectacular aumento de la población hasta el punto de que, en 1640, la diferencia en el número de habitantes entre las dos islas se había acortado apreciablemente. Inglaterra temió que una Irlanda fuerte y organizada lograra su independencia y aumentó su presión estableciendo medidas para acabar con las industrias naviera y textil irlandesas y para el control de los insurgentes. Los soldados quemaban las cosechas y mataban los ganados

y los patriotas irlandeses atacaban las posesiones de los aristócratas y paralizaban las minas de plomo y plata de Dunally. Prendergast (1922) afirma que *“en 1653 había perecido 5/6 partes de la población y era tan grande la destrucción local de la vida y de la propiedad que se informó de casos de canibalismo”*.

Por segunda vez, tras los desastres de finales del siglo XVI y principios del XVII, la patata acudió al rescate permitiendo subsistir a los pocos irlandeses supervivientes. Además, la ruina de la industria provocó un éxodo de las ciudades al campo facilitando el cultivo de las des pobladas granjas y la recuperación de la población agrícola. Los comienzos del siglo XVIII alumbraron una Irlanda más pobre pero también más rural y más capacitada para sobrevivir pese a su pobreza. Las restricciones al desarrollo de la economía continuaron durante todo el siglo XVIII estableciéndose altísimos aranceles para las importaciones irlandesas a Inglaterra de paños de lana, sebo, velas, jabón y cerveza y las prohibiciones de exportar vidrio y lino irlandés y de importar directamente tabaco americano.

Destruída la industria, a los irlandeses no les quedó más remedio que basar su economía, casi exclusivamente, en el cultivo de la tierra, con una gran dependencia de la patata. Esta dependencia excesiva habría de tener funestas consecuencias en el siglo siguiente aunque antes, en la última veintena del siglo XVIII, Irlanda vivió un periodo de autonomía política en el que se produjo un crecimiento apreciable de la industria, de la agricultura y del comercio, el país inició su reconstrucción y aumentó la población y el nivel de vida. En efecto, acosada Inglaterra por la guerra de la independencia americana, y por diversas contiendas con España y Francia, consideró conveniente transigir con los independentistas irlandeses haciendo concesiones como el libre comercio con Irlanda y la supresión de numerosas leyes penales y económicas que constreñían el desarrollo del pueblo. En 1782, renunció al poder absoluto sobre el parlamento irlandés de manera que la independencia del país fue un hecho hasta 1801, en que una Inglaterra ya recuperada de las guerras coloniales, impuso la unión de Irlanda a la corona inglesa. En ese momento, según Salaman (1949): *“nueve décimas partes de la población irlandesa subsistía gracias, casi totalmente, a un único alimento, la patata, mientras que en Inglaterra, la clase trabajadora comía carne, pan de trigo y cerveza”*.

Durante las cuatro primeras décadas del siglo XIX, Inglaterra impuso el librecambio que arruinó lo que quedaba de la industria irlandesa obligando a los trabajadores de las ciudades a vivir de la mendicidad, morir de inanición o emigrar al campo. La mayoría optó por esta última opción estableciéndose en pequeñas parcelas, que les permitían subsistir dedicando una parte a la producción de patata, que se constituyó casi en su único alimento, y otra parte a cultivar cereales con los que pagar las exorbitantes rentas exigidas por los propietarios. Con todo, la patata proveyó de alimento a los numerosísimos asentamientos rurales y la población aumentó: de 5 millones, estimados en 1801, se pasó a 6.803.000 en 1821, a 8.175.124 en 1841 y parece que se superaron los 8,5 millones en 1846. Una idea de lo que representaba la patata en la alimentación la puede dar la dieta de un preso en las cárceles irlandesas, según comenta Reid (1823): *“tres kilos de patatas, medio kilo de harina de avena y un litro de leche al día; pero si no se suministraba harina de avena, la ración de patatas podía alcanzar los seis kilos y medio diarios”*. En épocas de necesidad, no es sorprendente que muchos cometieran pequeños delitos con el solo objeto de pasar una temporada en la cárcel.

Y en este escenario de extrema pobreza pero con hambre contenida por el tubérculo, tuvo lugar la aparición, en 1845, de un hongo fitopatógeno llamado a alterar apreciablemente la historia contemporánea de Irlanda: Se trataba del mildiu de la patata causado por el hongo *Phytophthora infestans* (Mont) de Bary.

La enfermedad destruyó la mitad de la cosecha y supuso una pérdida de 3,5 millones de libras (Pethybridge, 1940). Los cottiers y los pequeños granjeros y sus familias, unos 4,5 millones de personas, consumieron la parte de su cosecha sana y, cuando ésta se acabó, sacrificaron el cerdo que no podían alimentar, y dejaron de pagar sus rentas. Al año siguiente, la plaga afectó al total de la cosecha irlandesa y parte de la inglesa y hubo que recurrir a los cereales para alimentar al pequeño segmento de la población que podía pagarlos. Como consecuencia de ello, el precio del trigo se triplicó y se recurrió a las importaciones que por falta de liquidez —ya que la City se encontraba en un proceso fuertemente inversor en los ferrocarriles— hubo que garantizarlas con las reservas de oro del banco de Inglaterra. El teatro de operaciones era favorable para la especulación más salvaje en el mercado de cereales. Muchos bancos prestaron a los comerciantes grandes sumas para que acapararan las existencias y cuando la cosecha de patatas de 1847 fue normal, los precios de los cereales descendieron bruscamente provocando la quiebra de bancos y comerciantes.

La enfermedad siguió afectando de manera intermitente en los años siguientes y provocó la muerte por inanición de un millón y medio de personas entre 1846 y 1851 (O'Rourke, 1875) y medio millón más por enfermedades como el tifus en los años siguientes. En las islas no se había dado un episodio tan devastador desde la Gran Plaga de 1665 que exterminó a 80.000 personas en Londres y a otras tantas en las demás ciudades de Inglaterra. La población, que en 1846 era de 8,5 millones se redujo a 6,5 millones, reducción que continuaría en los años siguientes debido tanto a la mortalidad como a la emigración a América.

El 22 de noviembre de 1858, Patrick Kennedy, el primero de la saga Kennedy en emigrar a Estados Unidos, muere de tuberculosis a los 35 años de edad, inaugurando lo que muchos biógrafos han coincidido en denominar “la maldición de la familia Kennedy”. Patrick era uno de los dos millones de irlandeses que emigraron a América entre 1845 y 1860. El impacto sobre los censos de población fue brutal. En el año 1900, la población irlandesa ascendía a 3,2 millones y se mantuvo más o menos estable hasta 1970. En 1980 habitaban la isla 3,5 millones, que subieron a 3,7 en 2000 y 4,6 millones en 2010, muy lejos del máximo poblacional de 1846 (8,5 millones). La emigración, además de por la iniciativa propia de los hambrientos irlandeses, fue promovida y facilitada por las autoridades inglesas, muy influidas por las teorías malthusianas que achacaban al exceso de población todos los problemas económicos de la sociedad.

Las consecuencias de la gran hambruna se hicieron notar muchos años después. Los campos se abandonaron por falta de mano de obra para cultivarlos y lo mismo ocurrió con las industrias y con las minas. Irlanda quedó tan depauperada y atrasada socialmente que el imperio británico la consideró más una carga que una colonia provechosa y prefirió concentrar sus esfuerzos en la conquista de la lejana India en la que tendría pingües beneficios. Probablemente la independencia de Irlanda en 1922 y muchos de los acontecimientos que ocurrieron en la política americana —los irlandeses llegaron a ser un grupo muy influyente en Estados Unidos— y en el mundo en años posteriores, dependieron, en gran medida, del ataque de esta enfermedad (Coletto, 2004).

No faltó quién culpara al tubérculo del desastre irlandés y se emprendieron desde el gobierno muchas acciones para limitar la dependencia de este producto. Así Forbes, en 1852, hace la siguiente observación: “*no se sirven patatas en ningún asilo de pobres con la esperanza de conseguir que el pueblo de Irlanda se haga menos dependiente de este tubérculo y se vincule más a los cereales*”. Pero hacer recaer la culpa sobre la planta, obviando la situación social imperante que permitía, por ejemplo, que un *cottier* arrendara su trabajo a cambio de una pequeña parcela en la que edificar una mísera choza y cultivar unas patatas para la alimentación de su

familia y de un único cerdo —que además se entregaba cebado al propietario como parte de la renta— es hacer una simplificación irreal con la historia e injusta con la patata.

4. EL GRAN VIAJE DE LA PATATA

A mediados del siglo XVI, el único país europeo que mantenía contacto con las regiones andinas era España y por consiguiente, los conquistadores españoles fueron los primeros occidentales en conocer este tubérculo. Al principio lo rechazaron como alimento considerando que era impuro y apto solo para las tribus indígenas. Valdivia, en una carta fechada en 1551, dirigida al emperador Carlos V se refiere a la patata como una planta cultivada por los nativos y añade a continuación que había procedido a la siembra de maíz y trigo para alimentar a sus soldados. Esta situación de desprecio hacia la patata debió moderarse con rapidez, al menos entre los soldados de la conquista y las clases menos pudientes en España, que empezaron a consumirlas tímidamente hacia 1570. Salaman (1936) señala que ya se consumía en el Hospital de la Sangre de Sevilla en 1573; sin embargo, el naturalista Clusius, que visitó España en 1564 interesándose por las nuevas plantas de origen americano, no menciona a la patata. Suponemos por ello que la patata se introdujo en España, a través del puerto de Sevilla, como muy tarde en 1569 o 1570. El hecho de que se la conociera por el nombre con el que los incas peruanos denominaban a esta planta (“Papa”), que perdura aún hoy en toda Andalucía y en el sur de Extremadura, refuerza esta teoría.

Pero antes de cruzar el océano, la patata debió llegar a un puerto americano de la costa atlántica desde las zonas productoras andinas, que vierten al Pacífico. Las zonas Andinas más próximas al Atlántico, en las que los indios cultivaban patatas, se ubican en las cercanías de la actual Bogotá y el puerto atlántico más próximo a Bogotá es el de Cartagena de Indias. Aún así, la distancia por tierra entre Bogotá y Cartagena es muy considerable y la zona, muy quebrada, era difícil de transitar en la primera mitad del siglo XVI. Hacia 1560 se implantó una conexión, más o menos regular, por barco, entre el sopié andino y el puerto de Cartagena de Indias, a través del río Magdalena, que facilitó el intercambio de mercancías, y esa fue la ruta que debieron seguir los tubérculos desde los Andes al puerto atlántico y de ahí hasta Sevilla.

Desde Sevilla la patata se extendió por toda España de donde pasó a algunos de los dominios españoles en Europa (Portugal, Milán y Nápoles), al principio como curiosidad botánica o para uso ornamental, aunque en 1588 ya se utilizaba en Italia como alimento del ganado. En 1565, Felipe II envió a Roma tubérculos como regalo para el papa Pío IV y éste reenvió algunos a un cardenal belga. En el paquete remitido se había anotado el nombre de “tartufo” ya que en El Vaticano consideraron que eran una especie de criadillas o trufas de tierra. Aunque no en lengua italiana, el nombre hizo fortuna en muchos otros idiomas y de él derivaron los vocablos “Kartoffel” (alemán), “Cartof” (rumano), “Kartófil” (ruso) y “Kartafla” (islandés).

Según Mason (1941), el corsario Drake —que había conocido la patata en su viaje alrededor del mundo, al atracar en la isla chilena de Mocha, en 1577— rápidamente tuvo constancia de su valor como provisión en los viajes oceánicos. Sin embargo, Drake no consiguió llegar a Inglaterra hasta dos años después y los tubérculos que recogió no sobrevivieron; por ello, tiene bastante verosimilitud la teoría de que la llegada a Inglaterra e Irlanda está muy relacionada con los naufragios de los navíos de la Armada Invencible en 1588.

La patata llegó a Alemania a finales del siglo XVI aunque se utilizó durante años, exclusivamente como planta ornamental y, más adelante, para elaborar piensos de animales. Durante

la guerra de los Treinta Años (1618-1648), azuzados por el hambre, la soldadesca y las clases humildes se alimentaron esporádicamente de ella, pero su consumo casi desapareció cuando llegaron tiempos mejores. En 1649, comenzó a cultivarse en el Lustgarten de Berlín, que dirigía el botánico Johann Sigismund Elsholtz, al servicio de Federico Guillermo I de Brandeburgo, que denominó a la patata, trufa holandesa, de lo que cabe deducir que ya se producía en los Países Bajos. A pesar de que muchos monarcas de los estados alemanes fueron conscientes del valor estratégico de esta especie, no fue sino hasta la segunda mitad del siglo XVIII cuando Federico el Grande de Prusia promovió su cultivo en gran escala y obligó a consumirla al pueblo. Se dice que se valió de una argucia para extender el cultivo: sembró las patatas en campos próximos a Berlín e hizo que los soldados los cuidaran y los vigilaran. Los campesinos, al ver los cuidados que se dispensaban a los campos, pensaron que la planta era muy valiosa (no les faltaba razón), y robaron los tubérculos para cultivarlos ellos mismos. Además, Federico el Grande publicó una orden en 1756 que obligaba a cultivar patatas, pero fueron las hambrunas que asolaron Prusia en el decenio de 1770 las que hicieron ver a la población el verdadero valor de esta nueva fuente de alimento.

En Dinamarca, las primeras patatas se sembraron en los Reales Jardines Botánicos, en 1642, pero su cultivo no se popularizó hasta el siglo XVII. Parece que la primera introducción se debe a los hugonotes emigrados de Francia (CNIPT, 2014). En este último país la patata fue durante muchos años considerada una planta ornamental o para la alimentación animal. La adopción de la patata como alimento que habría de ocupar un sitio de privilegio en las mesas francesas se debe a Parmentier. Las vicisitudes por las que pasó este botánico y agrónomo francés para popularizar el consumo de este tubérculo se relatan en el anecdotario final de esta entrega.

La introducción de la patata en Polonia se debe al rey Juan III Sobieski, a mediados del siglo XVII. Al contrario de lo que había ocurrido con otros pueblos, los campesinos polacos vencieron rápidamente su reticencia a consumir el nuevo alimento y Polonia llegó a ser segundo productor mundial, después de Rusia (CIP, 2014).

A finales del siglo XVII, el zar Pedro I el Grande, que había conocido la patata, en sus viajes por Alemania y Polonia, trató de introducir su cultivo en Rusia. Entre los campesinos, la patata no tuvo el éxito que había alcanzado en Polonia y, durante más de un siglo, su producción y consumo no prosperaron, a pesar de que podría haber sido un remedio eficaz para combatir las hambrunas que periódicamente asolaban al pueblo ruso. Se consideraba que era tóxica y se le denominó “manzana del diablo”. En algunas zonas de la antigua Rusia, como Ucrania, se destinó exclusivamente para producir almidón y alcohol para uso industrial. No fue sino hasta mediados del siglo XIX cuando se popularizó su cultivo y, en unas décadas, Rusia se convirtió en el principal productor mundial y en Ucrania se consideró a la patata como el “segundo pan” y los “perogies”, elaborados a partir de la patata, se convirtieron en uno de los platos más populares.

Desde Europa la patata llegó a África y Asia. En África fueron los países europeos que mantenían posesiones o establecimientos comerciales en el continente, los primeros en tratar de introducir su cultivo aunque, al principio, con poco éxito. Así, los portugueses la llevaron a Angola en el siglo XVI, pero el clima cálido no era propicio para el cultivo de las primeras variedades americanas. Todo lo contrario ocurría con otra planta, también introducida por los portugueses, la batata, que fue la que realmente prosperó aunque, en siglos posteriores, en la meseta de Bié, la patata se fue afianzando poco a poco, hasta convertirse en alimento básico para la población de estas tierras altas. En el siglo XVII, los españoles consiguieron aclimatar con

éxito la patata en las Islas Canarias y en el norte de Marruecos y los marineros holandeses, que se dirigían a las colonias asiáticas, interesados en proveerse de productos frescos en las escalas que realizaban, introdujeron su cultivo en Sudáfrica.

En el norte de África, la expansión del cultivo en el Magreb (Marruecos, Argelia y Túnez) fue propiciada por los franceses que destinaban una parte importante de la producción para exportarla a la metrópoli, mientras que en Egipto fueron los funcionarios ingleses, durante la primera guerra mundial, los que fomentaron la producción para alimentar a los soldados. Después de la guerra, al decaer la demanda, los rendimientos bajos que se obtenían estuvieron a punto de hacer desaparecer el cultivo, que se concentraba en el caluroso delta del Nilo, hasta que, en la década de los sesenta del siglo pasado, la introducción de variedades mejor adaptadas a climas cálidos mejoró la producción y hoy Egipto es el primer productor africano (FAO, 2008).

Aunque las zonas altas de África Oriental son las más aptas para el cultivo de la patata de todo el continente, debido a lo tardío de la colonización europea, su cultivo no se implantó hasta finales del siglo XIX o principios del XX. Parece que el primer país del oriente africano en cultivar papas fue Etiopía donde un emigrante alemán las introdujo en 1858. Según la FAO (2008) este país, con el 70% de sus tierras agrícolas por encima de 1.500 m de altitud, es el que mayor potencial para la producción de patatas presenta de toda África. Como en las montañas vive además el 90% de la población y las adversidades meteorológicas, sobre todo las sequías, suele afectar más a los cultivos de ciclo largo, como los cereales, la patata podría contribuir decisivamente a la seguridad alimentaria del país. Sin embargo, se sigue considerando un cultivo secundario y su consumo anual “per cápita” es de solo 5 kg, uno de los más bajos de África. En los demás países del África oriental (Malawi, Ruanda, Burundi, Kenia, Uganda e interior del Congo), la patata vino de la mano de los misioneros europeos o de los soldados ingleses, alemanes o belgas y su cultivo fue adoptado rápidamente por la población. En las zonas altas de estos países los condicionamientos climáticos y edáficos son muy adecuados y permiten incluso, la obtención de dos cosechas anuales.

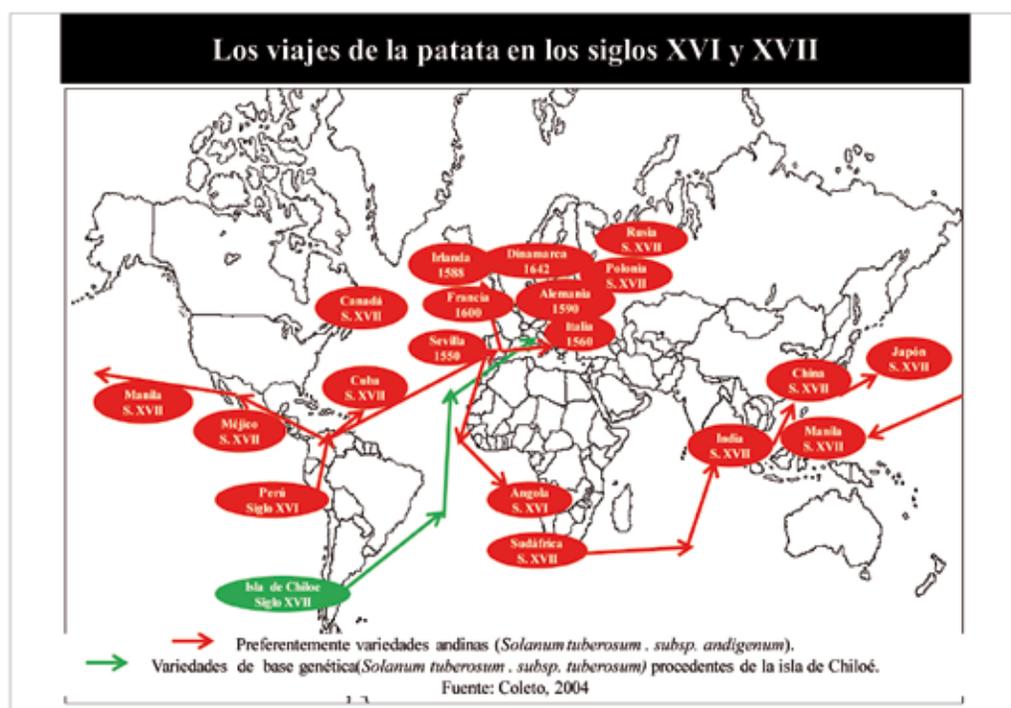
En Asia, la introducción de la patata siguió dos rutas diferentes: la marítima de los colonizadores europeos y la terrestre propiciada por la expansión de los imperios ruso y británico y, más tarde el japonés. A China, actual primer productor mundial, y a la India, tercer productor mundial, la patata llegó a principios del siglo XVII a los asentamientos comerciales portugueses. Paralelamente, los españoles la introdujeron en Filipinas y los holandeses en el enclave comercial de Nagasaki (Japón).

En todos estos países, la progresión del cultivo fue lenta hasta que se encontraron las zonas y las variedades adecuadas; así, hasta principios del siglo XIX, cuando la patata llegó a Batak, en las zonas altas de Sumatra, el cultivo –*kentag holandá* (tubérculo holandés) le llamaban los nativos– no prosperó en Indonesia, y no se consiguieron producciones importantes en Japón, hasta que, a finales del siglo XIX, se demostró que era apto para los veranos frescos de la isla septentrional de Hokkaido (FAO, 2008).

En Bengala, en la década de 1770, un gobernador británico promovió el cultivo de la patata, pero la falta de variedades aptas para el clima cálido monzónico malogró esta iniciativa. A mediados del siglo XX, la aparición de variedades mejor adaptadas al medio físico del golfo, propició la expansión del cultivo y actualmente la patata se ha convertido en el cultivo de invierno –se siembra en marzo y se recolecta en octubre– preferido por los agricultores de Bangladesh y el segundo del país, tras el arroz, por el valor de su producción.

Las rutas terrestres también fueron importantes para la expansión de la patata en Asia. Desde Rusia, a través de las actuales repúblicas caucásicas (Azerbaiyán, Georgia y Armenia) llegó a Turquía, a principios del siglo XIX. En algunas zonas de Anatolia a las variedades locales les siguen llamando *ruskartoe* (patata rusa), y en Azerbaiyán, la patata (Kartočka) desplazó al arroz, que se sembraba en las laderas montañosas, para convertirse en uno de los principales cultivos y en un producto esencial de la cocina azerbaiyana.

MAPA 1: Los viajes de la patata en los siglos XVI y XVII



Desde el Cáucaso, el embajador británico Sir John Malcolm llevó la patata a Persia -durante decenios los iraníes la llamaron “ciruela Malcolm” hasta que, recientemente, adoptaron el nombre francés de “manzana de tierra”- y desde este último país, siguiendo la ruta de la seda, llegó a Kirguistán donde se convirtió en el “segundo pan” de la población.

En Nepal, la presencia de la planta es citada por primera vez en 1793, pero hasta 1970 no se fomentó su cultivo. También por la ruta terrestre desde China se introdujo la patata en la península de Corea. Durante la ocupación japonesa (1910-1945) los japoneses impusieron una agricultura de tipo colonial obligando a los campesinos a entregar sus cosechas de arroz para exportarlo a Japón; fue, en estas circunstancias, cuando la patata se convirtió en alimento básico de la población, impidiendo que muchas familias murieran de hambre. Aun hoy día, la patata, mejor adaptada a las tierras frías del norte, sigue siendo un cultivo estratégico, indispensable para la seguridad alimentaria de la República Popular Democrática de Corea (FAO, 2008).

En 1770, el navegante británico James Cook desembarcó en el oriente de Australia y la colonización subsiguiente extendió el cultivo de la patata por todas las zonas no desérticas de la

isla continente. Procedente de Australia, a mediados del siglo XIX, la patata llegó a Nueva Zelanda y fue adoptada rápidamente por el pueblo maorí que la denominaron “*taewa*” y “*riwai*”. El cultivo se adaptó bien al clima fresco del país, se obtuvieron variedades locales de calidad, de piel roja y azul (*Maori*) y actualmente tanto los consumos per cápita, como los rendimientos de los cultivos son de los más altos del mundo (FAO. 2008).

5. EL REGRESO AL ORIGEN

Con la llegada a Oceanía la patata había conquistado todas las partes del mundo y paradójicamente, mejorada su calidad agronómica y culinaria, y exaltada su versatilidad y adaptabilidad a diferentes ambientes, iniciaba ahora el viaje de regreso al continente originario. Viaje no exento de riesgos para sus primas las variedades andinas.

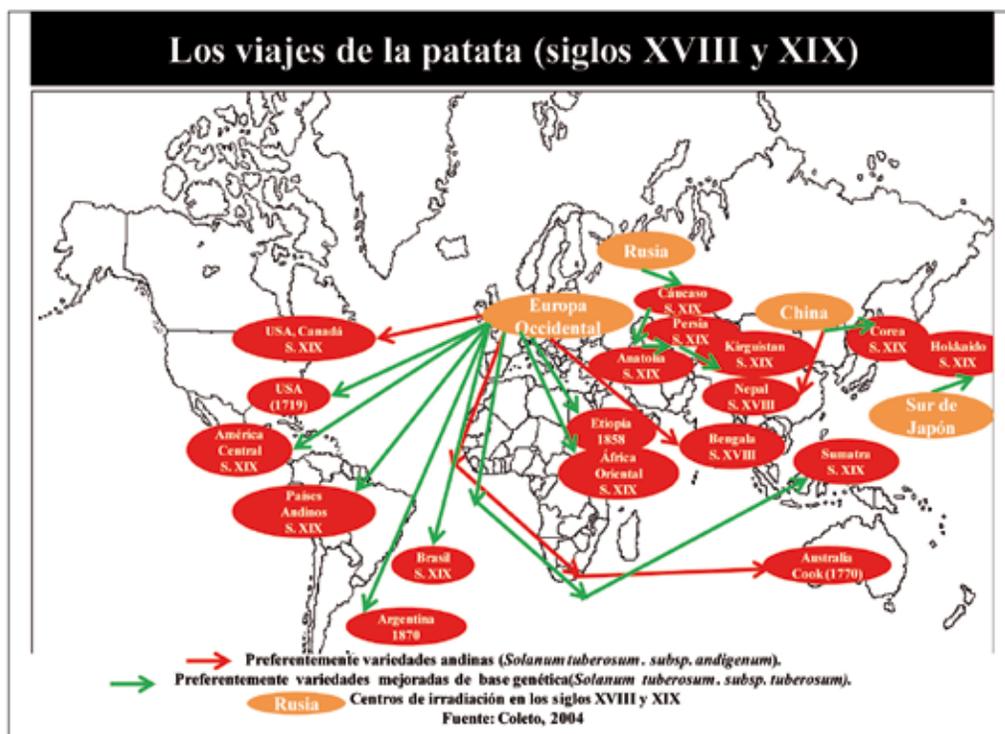
En Perú, probablemente el centro de origen de la patata, aún se cultivan tres especies o subespecies indígenas, además de los cultivares modernos de *Solanum tuberosum*, pero la enorme diversidad genética está seriamente amenazada por las nuevas variedades comerciales que son demandadas en los entornos urbanos.

Las variedades que cruzaron el Atlántico en los siglos XVI y XVII, y predominaron en los cultivos europeos del siglo XVIII, procedían de material vegetal andino de Bolivia y Perú, pertenecientes a la subespecie andígena (*Solanum tuberosum. subsp. andigenum*). La adaptación a áreas productoras no montañosas y a las exigencias crecientes de los cultivadores de mayores rendimientos, y de los consumidores de mayor calidad sensorial y culinaria, promovió el ensayo de patatas de otras procedencias. Los cultivares obtenidos a partir de material vegetal originario de la isla chilena de Chiloé, pertenecientes a la subespecie *tuberosum* (*Solanum tuberosum. subsp. tuberosum*), cubrían mejor estas exigencias y fueron la base de todas las variedades modernas de patata que comenzaron a extenderse por las zonas productoras del mundo a partir del siglo XIX. La regresión de las variedades tradicionales ha sido tan intensa que, en 2008, el gobierno peruano creó un organismo para la protección y registro de la patata nativa (CIP, 2010).

Mejor situación presentan las variedades indígenas en Bolivia. Éstas, mejor adaptadas al riesgo climático del altiplano —donde son frecuentes fenómenos meteorológicos adversos como las heladas, el granizo y las sequías— resisten bien la competencia de las variedades extranjeras. Una variedad autóctona, la *papa amarga*, puede cultivarse en alturas superiores a los 4.000 metros y es esencial en la alimentación de los pueblos que habitan el altiplano. Desde tiempos preincaicos, los indígenas secan estas patatas, obteniendo un producto concentrado, muy energético y fácil de conservar, hasta diez años, el chuño.

En otras zonas andinas como Colombia, Ecuador o Venezuela abundan las variedades silvestres de patatas, más de veinte hay descritas en Venezuela, aunque la patata cultivada pertenece, mayoritariamente, a variedades obtenidas en Europa. Persisten, no obstante, algunas variedades locales, de la especie *tuberosum*, -que tienen su origen en las primeras introducciones procedentes del Perú y de Chile, en los siglos XVII y XVIII- muy bien adaptadas a las zonas montañosas, aunque también éstas están siendo desplazadas por los nuevos cultivares, de mayores rendimientos, pero de producción más inconstante en estas zonas altas. Conscientes de que esta inconstancia productiva puede poner en riesgo la seguridad alimentaria, algunos de estos países han puesto en marcha programas para mantener la diversidad genética de estas variedades locales.

MAPA 2: Los viajes de la patata en los siglos XVIII y XIX



En Brasil, los indígenas recolectaban los órganos subterráneos de otra planta que contenían gran cantidad de hidratos de carbono, la yuca o mandioca (*Manihot esculenta*), y por ello, el cultivo de la patata era prácticamente desconocido hasta que fue introducido, a finales del siglo XIX, por inmigrantes europeos en las zonas más templadas del sur del país.

En Argentina, aunque había variedades de patatas silvestres, éstas no se cultivaban y hoy prácticamente están extinguidas. Hasta 1870 no comenzó el cultivo de la patata en este país y lo hizo con variedades importadas de Europa (Argenpapa, 2014).

En las zonas montañosas de América Central y del Norte existen especies silvestres de patatas, que salvo alguna excepción, como la comentada anteriormente de los indios navajos, no son objeto de consumo. Las primeras variedades cultivadas fueron introducidas por los conquistadores españoles a finales del siglo XVI en Méjico y a mediados del siglo XVII en Nueva Brunswick (Canadá) por los ingleses. Hasta 1719 no se tiene constancia del cultivo de la primera parcela de patata en los Estados Unidos de América (USPB, 2014). Lo mismo que en otros países del continente, las variedades actualmente empleadas, aunque mejoradas y, en muchos casos, creadas en centros de investigación americanos, tienen su origen, en el material vegetal que hizo el viaje de retorno desde Europa.

Por último, en Cuba, la patata fue introducida por los españoles en los siglos XVI y XVII pero las variedades andinas no se adaptaron al clima tropical húmedo y su cultivo no se expandió hasta bien avanzado el siglo XX, con las nuevas variedades mejoradas procedentes de Asia.

6. EL ANECDOTARIO: LAS ANDANZAS DE PARMENTIER, LA CREACIÓN DE LAS PATATAS FRITAS Y LA CONTRIBUCIÓN EXTREMEÑA A LA TORTILLA DE PATATA

Son muy numerosas las anécdotas relacionadas con la patata y los productos elaborados con este tubérculo. Destacamos aquí, en este anecdotario, tres sucesos que tuvieron gran trascendencia para la incorporación de la patata al consumo habitual de los hogares de todo el mundo.

Como ya hemos comentado anteriormente, la incorporación de la patata a la cocina francesa se debe al botánico, agrónomo y farmacéutico militar Antoine Augustin de Parmentier (1737-1813). En Francia, en aquella época, se consideraba que la patata era indigesta y la causante de diversas enfermedades, por lo que solo se empleaba en la alimentación de los animales y, ocasionalmente, de los indigentes.

Parmentier participó con el ejército francés en la Guerra de los Siete Años (1756-1763) y, la verdad es que la fortuna no le acompañó; o a lo mejor sí. Cayó hasta cinco veces prisionero del ejército prusiano, la última en Hanover, donde fue alimentado solo con patatas, consiguiendo sobrevivir y aprender a apreciar su valor como alimento (Roze, 1898). En 1772, la academia de Besançon convocó un concurso para premiar a la idea más valiosa para complementar la alimentación del pueblo. Parmentier presentó un trabajo sobre la patata que resultó premiado aunque tardó varios años en conseguir vencer el rechazo de los franceses a alimentarse con este tubérculo. Recurrió a ingeniosas estrategias para vencer la repugnancia que el aspecto exterior del producto producía a la gente. Organizó un banquete con más de veinte platos de patatas preparadas de diferentes formas: resultó un éxito sonado que llegó a los oídos de la corte francesa y hubo que servirlos en la mesa real. Parmentier aprovechó una de las características que haría de las patatas el producto vegetal más consumido en el mundo, detrás de los cereales: su versatilidad y su facilidad para combinar bien con verduras, quesos, huevos, carnes y una gran variedad de condimentos (Coletto, 2004).

Convencida la corte de las excelencias culinarias del producto y de su utilidad pública, el rey encargó a Parmentier que dirigiera una ambiciosa campaña de promoción -quizás la primera que se hizo de la patata en la historia- utilizando, en algunos casos y salvando las distancias, medios propagandísticos parecidos a los actuales. La propia María Antonieta llevaba habitualmente un ramito de flores de patata prendido en el pelo.

Aunque su relación con Luis XVI levantó recelos entre los revolucionarios que gobernaron Francia después de 1789, éstos pronto confiaron en su competencia y le encargaron la dirección de las industrias que producían salazones para suministrar a la armada francesa. Con Napoleón, fue inspector general de salud pública e instauró la vacunación obligatoria antivariólica en el ejército, mejoró las condiciones higiénicas en los barcos y creó la Escuela de Pastelería de París. Su popularidad fue tal que, durante mucho tiempo, a la patata se la conoció en Francia con el nombre de “parmentiere”; todavía hoy su nombre sirve para denominar algunas preparaciones culinarias a base de patatas.

Sobre otra preparación culinaria universal, las patatas fritas, existen varias versiones sobre su creación. Los americanos sostienen que las primeras patatas fritas a la francesa, se sirvieron en la Casa Blanca en 1801, durante la presidencia de Thomas Jefferson, mientras que los franceses consideran que este plato es un invento suyo y los belgas apuntan que esta forma de freír las patatas nació en Bélgica, en la época en la que formaba parte de la corona española, y que fueron precisamente los tercios españoles los responsables de que los guisos de patata llegaran a estos lugares, aunque esa forma peculiar de freírlas se perfeccionó en los alrededores

de Bruselas. Durante la Primera Guerra Mundial, los soldados estadounidenses que colaboraron con el ejército local en la liberación del país, las llamaron “french fries” porque el francés era el idioma habitual en el que se expresaban los soldados belgas.

En cualquier caso, las patatas fritas, muy finas y crujientes, al modo en que se conocen hoy, parecen que tienen su origen en Estados Unidos. En 1853, un magnate ferroviario americano llamado Cornelius Vanderbilt, devolvió a la cocina varias veces un plato de patatas porque eran demasiado gruesas y grasientas. El cocinero, George Crum, hartado de sus exigencias, elaboró las patatas fritas en aceite más finas hasta la fecha. Cornelius quedó maravillado del exquisito manjar y el restaurante hizo de las patatas fritas su plato estrella.

En lo que respecta a la tortilla de patata, también existen diferentes teorías sobre su invención, aunque ya casi nadie duda de su origen español; no en vano se la conoce mundialmente como “tortilla española”.

Se comenta que durante la Primera Guerra Carlista, en el año 1834, el general Tomás de Zumalacárregui andaba de guerrillas por Navarra. Era costumbre, ante la precariedad de los suministros, que la población alimentara al ejército insurrecto, incluso que alojara a sus oficiales y jefes. En una de estas casas en las que se alojó Zumalacárregui, la familia que no disponía tampoco de una despensa bien pertrechada, le agasajó con una especie de revuelto cuajado en el que se mezclaron huevos, cebollas y patatas. El general, pese al frugal almuerzo, quedó satisfecho y pidió la receta del preparado. A pesar de la escasez de alimentos, en el medio rural vasco todavía eran abundantes los huevos, las patatas y las cebollas y por ello, durante el sitio de Bilbao, cuando comenzaron a escasear el pan, la carne y el tocino, Zumalacárregui mandó alimentar a sus tropas con tortilla de patatas. Algo parecido a esto, aunque menos novelado, comenta Albert Jack (2010) en uno de sus libros de cocina.

Novelas aparte, recientemente, el científico de CSIC, Javier López Linaje, ha encontrado un documento que recoge el nacimiento de la tortilla de patata en tierras extremeñas; concretamente en Villanueva de la Serena en el año 1798. La noticia apareció en el Diario Hoy el veintidós de octubre de 2014. Parece ser que el científico, preparaba la segunda edición de su libro “La patata en España: Historia y agroecología del tubérculo andino” y encontró una comunicación de un tal Joseph de Tena Godoy y Malfeito que databa y situaba la invención de la tortilla en la comarca de La Serena, el veintisiete de febrero de 1798- publicada en el “Semanao de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos” (nº 18, vol IV, pp 111-112).

López Linaje señala que aunque De Tena realizó la comunicación, en el descubrimiento debió de participar también el Marqués de Robledo. Era éste, hombre ilustrado y preocupado por las continuas hambrunas que asolaban a Europa. Buscando un alimento nutritivo y barato, inventaron una especie de tortitas de patatas mezcladas con huevo, que incorporaban como innovación que la mixtura se pasaba por la sartén, con un poco de aceite de oliva para que no se pegase, en vez de hornearse.

El documento refería que el invento se había gestado en La Serena pero no explicitaba en que pueblo. La asociación cultural “Torres y Tapia” que investiga la historia villanovense, ha conseguido encontrar en el Archivo Histórico Municipal documentos que prueban que Joseph de Tena opusculó en aquellas fechas, a la capellanía del Santísimo Cristo de la Inspiración, fundada en Villanueva por D^a Leonor Coronado. Asimismo, hay otro documento que prueba la presencia de Joseph de Tena en la ciudad: se trata de una anotación en el Consejo de Órdenes que recoge la adquisición por el capellán de un terreno, en las inmediateo de Villanueva, en 1797.

Y habría muchas más historias y anécdotas con la patata de protagonista. Aquí solo hemos recogido algunas. Esperamos que estén entre las más relevantes y despierten el interés por esta planta y sus historias.

BIBLIOGRAFÍA

- Argenpapa. 2014. (www.argenpapa.com.ar)
- Atlas Mundial de la Papa. 2010. CIP. (<https://research.cip.cgiar.org>)
- British Potato Council. 2014. (www.potatocouncil.co.uk)
- Coletto, J.M. 2004. Historias de plantas. Lección inaugural del curso académico 2004-2005. Universidad de Extremadura.
- Comité National Interprofessionnel de la Pomme de Terre. 2014. (www.cnipt-pommesdeterre.com)
- Cuéllar, 1588. cit. Macmanus, M.J., 1939. Irish Cavalcade, 1580-1850. Macmillan. London.
- Diario Hoy. 22-10-2014. *El hallazgo extremeño de la tortilla busca difusión.*
- FAO. 2008. Potato Wordl.
- Forbes, J. 1852. Memorandum made in Ireland. cit Salaman, R.N. 1949. The History and Social Influence of the Potato. Cambridge University Press.
- Hawkes, J. G. 1983. The diversity of crop plants. Harward University Press. Cambridge.
- Hawkes, J. G. 1991. La historia e influencia social de la patata. Introducción a la edición revisada de “*The History and Social Influence of the Potato*” (Salaman, 1949). Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Irish Agriculture and Food Development Authority. 2012. (www.teagasc.ie)
- Jack, A. 2010. What Caesar did for my salad: the secret meanings of our favourite dishes.
- López Linage, J. 2008. La patata en España. Historia y agroecología del tubérculo andino. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Lord Brough, 1597. cit. O’Faloain, S. 1942. The Great O’Neil. Longmans. London.
- Loudon J.C., 1831. Enciclopedia of Agriculture. London.
- Martins Farias, R. 1976. Cit. D.R. Harris; G.C. Hillman (edit). 1989. Foraging and farming. The evolution of plant exploitation.
- Mason, A.E.W. 1941. Life of Drake. Hodder and Stoughton. London.
- O’Rourke, J. 1875. History of the Great Irish Famine. cit Salaman, R.N. 1949. The History and Social Influence of the Potato. Cambridge University Press.
- Pethybridge, G. 1940. The potato blight. Royal Cornwall Polytechnic Society, vol IX.
- Prendergast, J. 1922. The Cromwellian Settlement. Mellifont Press. Dublin.
- Reid, T. 1823. Travels in Ireland. Longmans. London. cit Salaman, R.N. 1949. The History and Social Influence of the Potato. Cambridge University Press.
- Roze, E. 1898. Histoire de la pomme de terre. J. Rothschild. Paris.
- Salaman, R.N. 1936. Lección magistral. J. Royal Horticulture Society, vol LXII.
- Salaman, R.N. 1949. The History and Social Influence of the Potato. Cambridge University Press.
- Trollope, A., 1581. cit. Froude, J.A. 1881. The English in Ireland. Longmans. London.
- United States Potato Board (USPB). 2014. (www.potatoesusa.com)

