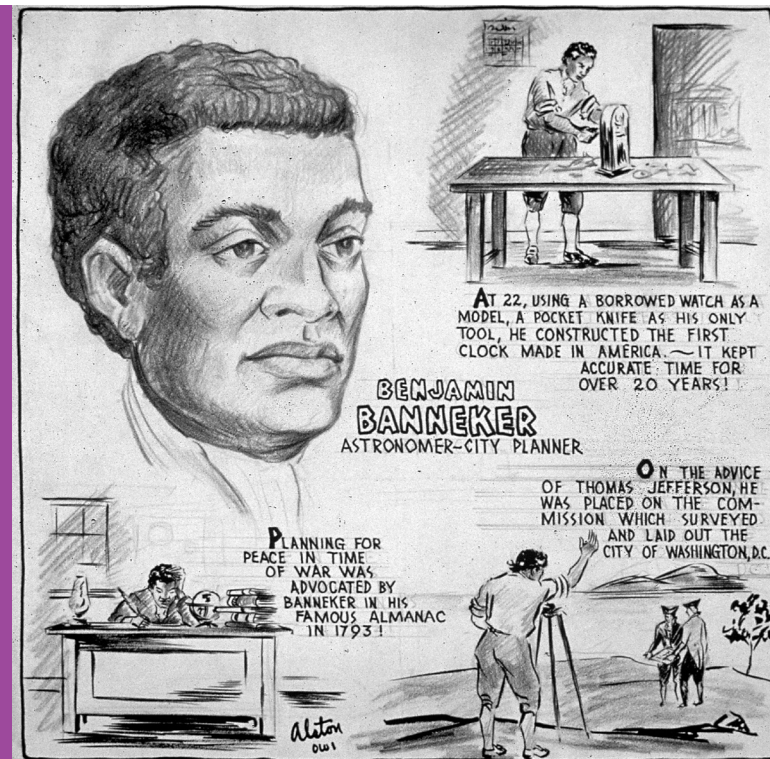


8

BIOGRAFÍA DE BENJAMÍN ANNEKER:

La Ciencia en la adversidad

1090L



POR DAVID BAKER, ADAPTADO POR NEWSOLA

Benjamín Banneker fue un matemático, astrónomo y erudito, considerado ampliamente como uno de los primeros científicos afroamericanos y una figura talentosa durante la Edad de la Ilustración.

Nacimiento*9 de noviembre de 1731**Condado de Baltimore, EE. UU.***Fallecimiento***9 de octubre de 1806**Condado de Baltimore, EE. UU.*

La sed humana de conocimiento, incluso frente a circunstancias difíciles, se refleja en la vida de Benjamín Banneker y la vida de su familia. Su abuela se llamaba Molly Welsh. Ella era una mujer inglesa de clase baja de Devon, Inglaterra. Como muchos en la era agraria, Molly era bastante pobre y tenía que trabajar como jornalera para alimentarse y tener alojamiento día tras día. Ella trabajaba como ordeñadora. En 1683, accidentalmente derramó una cubeta llena de leche. El empleador de Molly no le creía y la acusó de robar la leche y de querer venderla ella misma. Molly fue detenida, encontrada culpable y sentenciada a muerte. En esos días, incluso pequeños robos conllevaban la pena de muerte, bajo lo que después se conocería como "el Código Sangriento". Sin embargo, sin importar lo que la ley decía oficialmente, en muchos casos la sentencia de muerte era reducida a castigos menores. En el siglo XVII, los ingleses aún tenían dificultades para encontrar personas que trabajaran en las colonias. Así que el juez dictaminó que si Molly podía demostrar que podía leer y escribir, en su lugar ella sería sentenciada a siete años de servidumbre mal pagada en las colonias. Molly podía leer, lo que era raro para las clases bajas de ese tiempo, e incluso más raro para las mujeres. Pronto empezó a leer varios fragmentos de la Biblia y fue despachada a las colonias.

SERVIDUMBRE CONTRATADA Y ESCLAVITUD

Un sirviente contratado es alguien que es obligado por ley a trabajar para un empleador durante un plazo fijo. No puede abandonar su trabajo sin ser castigado. Muchos ingleses se encontraron a sí mismos llegando a las Américas de un modo semejante en el Siglo XVII. Molly llegó a Maryland y pasó los siguientes siete años trabajando en una plantación de tabaco. Parte de un contrato de un sirviente contratado es que, cuando han terminado sus años de servicio, se les da tierra y suministros para iniciar una granja propia. Esto es debido a que los ingleses deseaban colonizar las inmensas tierras de los Estados Unidos tan rápido como fuese posible, pero no había suficientes personas que fuesen allí. A Molly le dieron 50 acres para empezar como granjera. Sin embargo, administrar una enorme plantación de tabaco es difícil para una persona hacerlo sola. Ella podía haber contratado trabajadores, pero había escasez de mano de obra en los Estados Unidos del Siglo XVII. La otra fuente de mano de obra era la odiosa práctica de la esclavitud. Molly fue a los muelles y compró dos esclavos para que la ayudaran en su granja.

Uno de los esclavos se llamaba Banneka. Él tenía un porte solemne y orgulloso. A él le disgustaba trabajar con sus manos. Resultó que Banneka era un príncipe del pueblo de Dogon de África Occidental. Pero fue capturado en una incursión enemiga y vendido a esclavistas

europeos. También era muy inteligente y trajo consigo el asombroso conocimiento agrícola que hizo de Dogon la envidia de los pueblos vecinos de África Occidental. Molly y Banneka poco a poco aprendieron el idioma del otro, y la plantación de tabaco floreció. Molly y Banneka también se enamoraron, y Molly liberó a Banneka y pronto se casó con él. Molly estaba asumiendo un gran riesgo. Una interpretación de la ley significaba que al casarse con un esclavo, Molly estaba asumiendo la condición de esclava ella misma, en lugar de liberar a su esposo. Posteriormente, Molly estaba caminando por el pueblo con sus hijos, cuando se formó una muchedumbre a su alrededor preguntándole "a quiénes pertenecen". Molly no quería arriesgar su libertad o la de sus hijos, y mintió diciendo: "Son los hijos de mi esclavo". A lo largo de su vida, y la vida de sus hijos y nietos, la reinterpretación de su matrimonio con Banneka siguió siendo una amenaza para la libertad y la tierra de toda la familia.

Molly y Banneka eran ambas personas extremadamente inteligentes, que convirtieron su granja en algo exitoso. Pero debido a las desigualdades de la época, estaban limitados en cómo podían compartir su conocimiento con el resto del mundo. El intercambio humano de aprendizaje ha sido crucial para nuestro avance a lo largo de la historia humana, desde las herramientas de piedra hasta los rascacielos. Son solo dos ejemplos de cómo las desigualdades y prejuicios pueden frenar el aprendizaje colectivo de la humanidad. Molly era una anterior sirvienta y víctima de un sistema de justicia hostil, y Banneka era un príncipe de un pueblo orgulloso de África Occidental



Mercado de esclavos.

con grandes habilidades agrícolas, arrancado de su hogar y vendido a la esclavitud. Y a diferencia de historias más trágicas, Molly logró escapar a la muerte a manos de un sistema de justicia corrupto y Banneka logró recuperar su libertad. Muchos otros innovadores potenciales en la historia humana no corrieron con tanta suerte, y nunca sabremos cuál habría podido ser su contribución a nuestra reserva colectiva de conocimiento.

Molly y Banneka tuvieron cuatro hijas. La mayor, Mary, nació en 1700. Creció siendo una mujer alta, hermosa y muy sensible. No se casó durante un largo tiempo. No podía casarse con un esclavo porque eso posiblemente la convertiría también en esclava. Eventualmente, se casó con Robert, un africano raptado de Guinea, cuya historia es un poco oscura en las fuentes. En una versión, Robert fue comprado por Molly y Banneka y liberado una vez que se dieron cuenta de que él amaba a su hija. En otra versión, Robert fue llevado desde Guinea y escapó a la esclavitud varias veces antes de ser vendido a un plantador que lo liberó, y luego emprendió camino al Condado de Baltimore. En cualquier caso, Mary y Robert se casaron como personas libres y tomaron el apellido Bannaky.

UN NIÑO VERDADERAMENTE TALENTOSO

Robert y Mary también demostraron ser granjeros conocedores y exitosos, que hicieron suficiente dinero como para continuar comprando más tierra. En 1731, tuvieron un hijo, Benjamín.

Banneka murió en los años 1720. Molly se interesó bastante en educar al joven Benjamín. Le enseñó a leer y le transmitió las técnicas de cultivo africanas del abuelo de Benjamín. Benjamín creció y llegó a ser inteligente, tranquilo y se expresaba bien. Podía citar largos fragmentos de literatura, para asombro de los locales que lo conocieron. Para la edad de 6 años, Benjamín podía incluso hacer contabilidad básica para la granja y para algunos de los vecinos cercanos. Tan inteligente como sus padres y abuelos, Benjamín era verdaderamente un niño talentoso.

Robert continuó teniendo éxito y, en 1737, compró 100 acres adicionales y puso su nombre y el nombre de Benjamín que tenía 6 años en la escritura. Esto fue para asegurar que Benjamín heredaría la granja sin que nadie le causara ningún problema. La granja estaba en lo alto de las colinas, alejada de demasiados vecinos, y daba a la familia una vida tranquila con una gran cantidad de privacidad.

Benjamín continuó progresando como un niño talentoso. Impresionó a un granjero cuáquero, llamado Peter Heinrich, que estaba empezando una escuela en la zona. Benjamín pronto sobrepasó las habilidades de su maestro, y le dieron permiso para planificar sus propias lecciones. Benjamín asistió a la escuela durante un año o dos como mucho. Luego, empezó a

trabajar a tiempo completo en la plantación de tabaco. Sin embargo, Heinrich mostró un gran interés en su educación, y la escuela prestó muchos libros a Benjamín. Desde este punto en adelante hasta el final de su vida, Benjamín fue principalmente autodidacta.

Benjamín estudió historia clásica y desarrolló un estilo de escritura elocuente. Pero su verdadera pasión eran las ciencias y las matemáticas. Benjamín creaba problemas matemáticos complejos para sí mismo y luego reflexionaba sobre ellos hasta que los resolvía. Con solo unos pocos libros, Benjamín aprendió ingeniería mecánica, álgebra, geometría y trigonometría.

A medida que su padre, Robert, envejecía, Benjamín (adoptando ahora el apellido Banneker) empezó a asumir más y más trabajo en la granja. Para esta época, Benjamín ya se había convertido en matemático, científico y erudito. Cuando Benjamín tenía 22 años, un hombre llamado Josef Levi visitó la granja desde Inglaterra. Josef tenía un reloj, que era algo muy raro en esos días. La mayoría de las personas decían la hora por la posición del sol en el cielo. Benjamín estaba fascinado con este. Josef se lo prestó, con la intención de recogerlo cuando regresara de Inglaterra. Pero desafortunadamente murió en el mar y nunca regresó. Benjamín desarmó el reloj, hizo un dibujo de este y averiguó exactamente cómo funcionaba. Luego, tomó algo de leña y empezó a tallar copias de las piezas del reloj. Benjamín ensambló un reloj. Los relojes eran muy raros en el Siglo XVIII; fue el primer reloj en la historia de los Estados Unidos hecho enteramente de piezas hechas en América. Funcionó perfectamente durante 50 años. De allí en adelante, Benjamín reparaba con frecuencia todo tipo de relojes de pared y relojes de pulsera para sus vecinos.

En 1759, el padre de Benjamín, Robert, murió. Benjamín dirigía la granja él mismo. En su tiempo libre, continuaba leyendo, tocaba la flauta y el violín, y leía cartas para sus vecinos blancos analfabetas. Él nunca se casó.

Si Benjamín hubiese nacido un siglo después, podría haber tenido la oportunidad de asistir a la escuela, incluso a la universidad, y contribuir con avances científicos y en matemáticas. Sea como fuere, en una época en que la Ilustración y la Revolución Científica estaban en pleno apogeo en Europa y América, las circunstancias de Benjamín hicieron difícil para él contribuir con la reserva de conocimiento humano.

Desde la edad de 28 hasta que tenía 59 años, Benjamín vivió la vida de un granjero y erudito privado en el Condado de Baltimore. Vivió la Revolución Americana y se sintió muy conmovido por los llamados a la libertad, la igualdad y la liberación de la tiranía. También compartió la sed de conocimiento acerca del funcionamiento de la naturaleza durante la Edad de la Ilustración.

OBSERVANDO LAS ESTRELLAS

Mientras tanto, en 1772, los hermanos Ellicott se mudaron a las tierras vecinas de Benjamín. Eran descendientes de europeos de Pennsylvania. Benjamín y los Ellicott entablaron una amistad duradera. En 1788, los Ellicott proporcionaron a Benjamín un par de libros sobre astronomía, junto con algunos equipos. Así empezó el profundo viaje de Benjamín por el reino de la ciencia.

Benjamín continuó aprendiendo y trabajó afanosamente en sus cálculos astronómicos. En 1789, predijo con exactitud que ocurriría un eclipse el 14 de abril, batiendo las predicciones de muchos de sus contemporáneos.

En 1790, Benjamín se retiró de la agricultura y la cría. Vendió su tierra a los Ellicott a cambio de algo de dinero y un acuerdo de que él podía pasar el resto de su vida viviendo en su cabina de troncos de madera. Finalmente, Benjamín pudo dedicar todo su tiempo a sus estudios. Empezó a dormir durante el día para poder observar las estrellas por la noche. Construyó un cobertizo e hizo una claraboya en el techo, convirtiendo el cobertizo en un observatorio improvisado. Benjamín elaboró tablas y cálculos precisos. Su trabajo utilizó una clase avanzada de trigonometría.

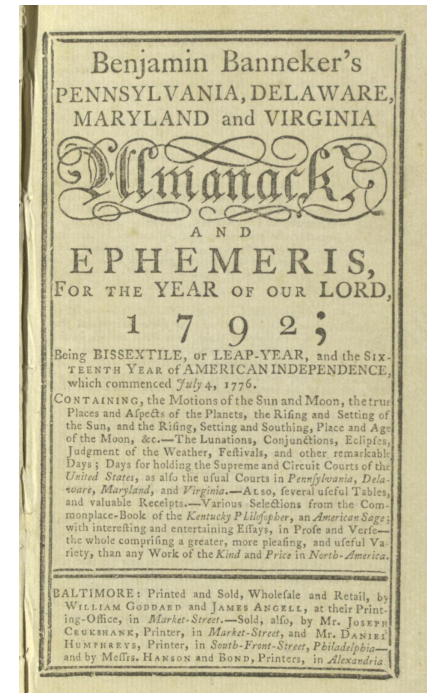


El plan de Andrew Ellicott para Washington D.C., 1792

Mientras tanto, George Washington estaba haciendo planes para desplazar la capital de los nacientes Estados Unidos a lo que sería llamado Washington, D.C. Andrew Ellicott contrató a Benjamín para trabajar en un equipo de investigación que determinaría los límites originales para la nueva capital. Desde febrero hasta abril de 1791, el trabajo de Benjamín era tomar nota de los movimientos de las estrellas y pasar la información al equipo de investigación, para que ellos pudiesen descifrar con precisión dónde estaban los límites en comparación con la posición de las estrellas en el firmamento. Benjamín también contribuyó con su memoria fotográfica a dibujar planos y mapas detallados.

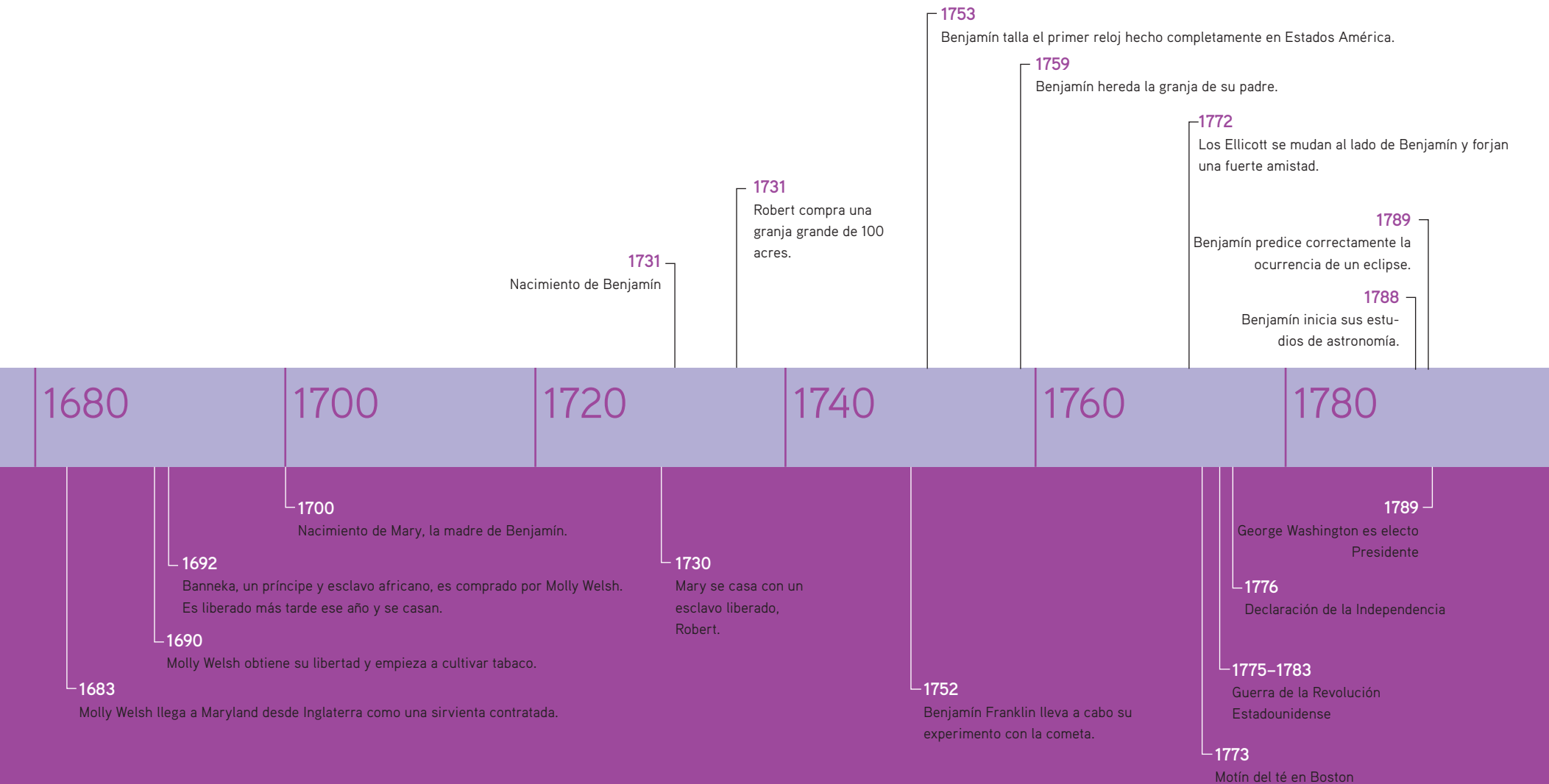
A pesar de su posición en el mundo, la contribución más grande de Benjamín a la reserva de conocimiento fue de mucho más alcance. Él calculó los tiempos de las mareas, la hora de la salida y la puesta del sol a lo largo del año, las fases de la luna, los fenómenos de los eclipses, predicciones de malos inviernos y cambios estacionales, y cuándo habría posibilidad de que regresaran las pestes. Publicó sus cálculos en un almanaque, junto con las sugerencias sobre cómo plantar cultivos, ideas para la medicina y algunas citas inspiradoras de literatura.

Un almanaque era muy importante para los granjeros y marineros en esta era. El conocimiento del tiempo atmosférico, las mareas y los ciclos del sol (en un mundo que en su mayor parte no tenía relojes) era vital para el modo de vida de muchas personas. Muchas personas en el Siglo XVIII solo poseían dos libros: una Biblia y un almanaque. Benjamín publicó el suyo por primera vez en 1792 y continuó publicándolos cada año hasta 1797. Tuvieron un éxito inmediato, y le granjearon una gran admiración. Sus almanaques fueron vendidos ampliamente en los Estados Unidos, y algunas copias incluso llegaron hasta Europa. Su parcela de conocimiento más popular fue la tabla de las mareas para la región de la Bahía de Chesapeake. Muchos de sus competidores no incluían una, y los otros cálculos de Benjamín con frecuencia eran considerados como más exactos.

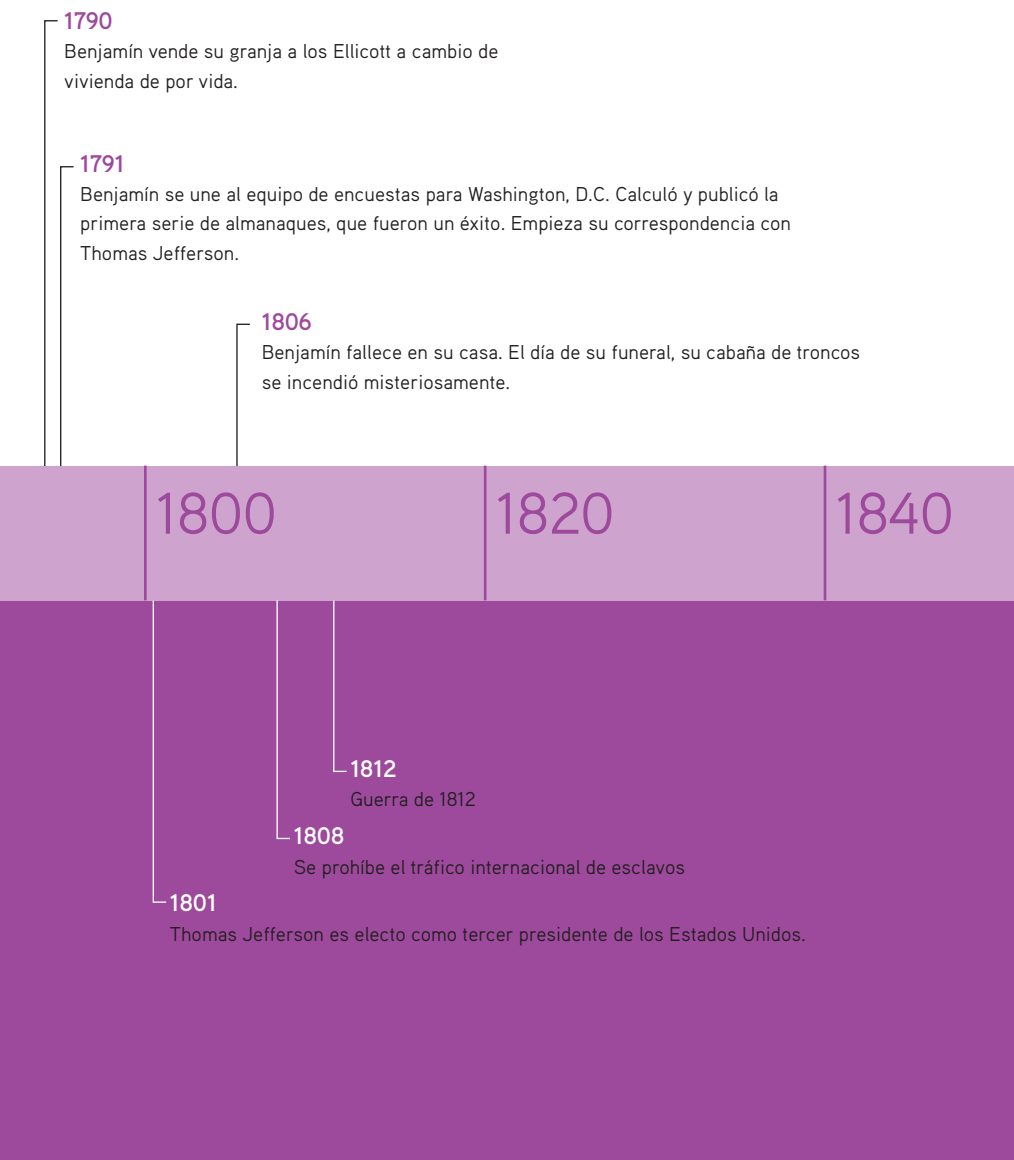


Página de título del Almanaque de Benjamin Banneker

Cronología de la vida de Banneker



Durante el tiempo de Banneker



Uno de los puntos más impactantes de la vida de Benjamín fue enviar una copia de su primer almanaque a Thomas Jefferson, junto con una carta. Benjamín encontraba preocupante que un hombre que abogaba por la libertad tuviese esclavos. Él escribió:

Somos una raza de seres, que hemos trabajado durante mucho tiempo bajo el abuso y la censura del mundo; hemos sido vistos durante mucho tiempo con desprecio. Por muy diversa que sea la situación o el color, todos somos de la misma familia.

La historia científica moderna de la humanidad lo corrobora a él.

Él envió su almanaque para demostrar que los pueblos de descendencia africana tenían mentes tan capaces como cualquier otro. En esta carta diplomática pero apasionada, Benjamín sostuvo:

Señor, es lastimoso reflexionar que... al detener por fraude y violencia a una porción numerosa de mis hermanos, bajo cautiverio quejumbroso y cruel opresión, usted al mismo tiempo debería ser encontrado culpable de ese acto tan criminal, que usted detestaba en otros públicamente.

Benjamín se consideraba afortunado, pero estaba muy consciente del sufrimiento de los demás. Para ese momento, se estima que había "islas" de 8,000 afroamericanos libres en Maryland, y unos 100,000 esclavos en la misma zona. Y se necesitarían más de 50 años antes de la Proclamación de la Emancipación por Abraham Lincoln.

La carta de Benjamín fue una de las primeras en un intercambio de cartas con Thomas Jefferson, haciendo de Benjamín uno de los primeros afroamericanos en tener correspondencia con un funcionario del gobierno. Jefferson respondió de manera cordial a Benjamín, en la forma cuidadosa de un político, y prometió enviar el almanaque de Benjamín a la Academia Nacional de Ciencias en París. El jefe de la Academia, Condorcet, era una figura prominente en la Ilustración. Sin embargo, esta no recibió respuesta.

No obstante, Benjamín Banneker se hizo famoso en su tiempo por su elevada inteligencia y talento. Él vivió en el mundo durante una era importante para la ciencia y el pensamiento racional. Si no hubiese sido por los prejuicios monstruosos de la época, indudablemente habría sido incluso más famoso. Su talento era profundo y sus diarios llegaron a conclusiones astronómicas muy adelantadas para su tiempo. En términos de talento, indudablemente era una de las mentes científicas más grandes del Siglo XVIII.

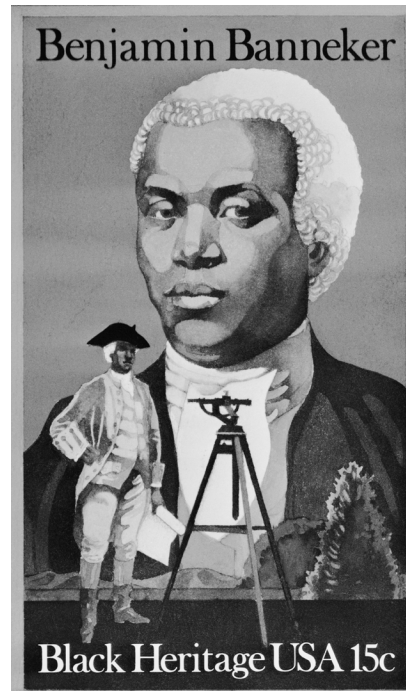
Si le hubiesen concedido una posición apropiada adecuada a su talento, Benjamín podría haber contribuido enormemente a la astronomía y al estudio de muchas otras áreas del mundo natural. En su lugar, él vivió la mayor parte de su vida como un cultivador de tabaco y erudito privado; su legado ha sido apenas reconocido hasta unos 50 años después de su muerte, y solo ha sido plenamente reconocido en los años 1970.

El 9 de octubre de 1806, mientras caminaba con un amigo, Benjamín dijo que se sentía enfermo y se fue a su casa a dormir, en donde murió apaciblemente. Es un misterio por qué su cabaña se incendió el día de su funeral, junto con muchos de sus diarios y notas. Esto fue una gran pérdida, no solo para nuestra historia del hombre, sino también para el conocimiento que podría haber sido útil para sus contemporáneos.

El obituario de Benjamín en la Gaceta Federal, tres semanas después de su muerte, decía:

El Sr. Banneker es una instancia prominente para demostrar que un descendiente de África es susceptible de un gran desarrollo mental y profundo conocimiento sobre los misterios de la naturaleza como el de cualquier otra nación.

Benjamin Banneker deja muchos legados. Él es ampliamente reconocido como uno de los primeros científicos afroamericanos. Sirve como inspiración para los muchos afroamericanos que le siguieron, trabajando en la vanguardia de las ciencias naturales y contribuyendo significativamente no solo a la historia de los Estados Unidos, sino a esa reserva siempre creciente de conocimiento humano. Finalmente, Benjamín, sus padres y abuelos, son prueba de que el aprendizaje colectivo de la humanidad está despojado de la contribución de muchas personas talentosas cuando la sociedad sucumbe a la corrupción, el prejuicio y la intolerancia. Cuando esas restricciones se levantan y a las personas se les da una oportunidad de contribuir, la humanidad puede progresar a pasos agigantados. Cada ser humano es un innovador potencial. Vivir en un mundo ahora con 7 mil millones de innovadores potenciales, muchos de ellos sufriendo todavía desigualdades y penurias, la historia de Benjamín Banneker es importante de tener en cuenta.



Un sello postal conmemorativo de 15 centavos honrando a Benjamín Banneker, emitido en febrero de 2015.

Fuentes

Benjamín Banneker, *Almanaque y efemérides de Pensilvania, Delaware, Maryland y Virginia de Benjamín Banneker*, Baltimore: Goddard y Angell, 1792.

Benjamín Banneker y Thomas Jefferson, *Copia de una carta de Benjamín Banneker al Secretario de Estado, con su respuesta*, Filadelfia: Daniel Lawrence, 1792.

Silvio Bedini, *La vida de Benjamín Banneker*, 2.a ed. Baltimore: Sociedad histórica de Maryland, 1999.

Charles Cerami, *Benjamín Banneker: Inspector, astrónomo, publicista, patriota*. Nueva York: John Wiley & Sons, 2002.

Myra Weatherly, *Benjamín Banneker: Pionero científico estadounidense*, Minneapolis: Compass Point Books, 2006.

Imagen de la portada: Benjamín Banneker - con párrafos biográficos. Por Charles Henry Alston, 1907-1977, Artista (Registro NARA: 3569253) - Administración Nacional de Archivos y Registros de EE. UU. Dominio público. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BENJAMIN_BANNEKER_-_ASTRONOMER-CITY_PLANNER_-_NARA_-_535626.jpg

Imagen de la venta de esclavos durante el Siglo XIX. © adoc-photos/Corbis

Imagen del plano de Andrew Ellicott para Washington, D.C, 1792. Dominio público. http://en.wikipedia.org/wiki/File:Ellicott_plan.jpg

Imagen de la página del título de una edición del almanaque de 1792 de Banneker. Dominio público. <http://en.wikipedia.org/wiki/File:BannekerAlmanac.jpg>

Imagen del sello postal conmemorativo de 15 centavos honrando a Benjamín Banneker, emitido 2/15 en Annapolis, Maryland, durante la celebración nacional del mes de la Historia Negra, por el Servicio Postal de EE. UU. © Bettmann/Corbis.

NEWSELA

Los artículos nivelados por Newsela han sido ajustados en varias dimensiones de la complejidad del texto, incluidas la estructura, el vocabulario y la organización del texto. El número seguido por una L indica la medida Lexile del artículo. Para más información sobre las medidas Lexile y sobre cómo corresponden a los niveles de grado: <http://www.lexile.com/about-lexile/lexile-overview/>

Para conocer más sobre Newsela, visite www.newsela.com/about.



La Estructura Lexile® para la lectura

La Estructura Lexile® para la lectura evalúa la habilidad para leer y la complejidad del texto en la misma escala del desarrollo. A diferencia de otros sistemas de medición, la Estructura Lexile determina la habilidad para leer con base en evaluaciones reales, en vez de la generalización de la edad o el nivel de grado. Reconocido como el estándar para emparejar lectores con textos, decenas de millones de estudiantes en todo el mundo reciben una medida Lexile que los ayuda a encontrar lecturas específicas de los más de 100 millones de artículos, libros y sitios web que se han medido. Las medidas Lexile conectan a los estudiantes de todas las edades con recursos del nivel adecuado de complejidad y supervisan su progreso hacia los estándares de competencias estatales y nacionales. Hay más información acerca de la Estructura Lexile® en www.Lexile.com.