

Gloria F. Vilches. $E = mc^2$, 2008. Collage, 21 x 32 cm.

CIENCIA Y PROPAGANDA EN ALEMANIA

LOS CIENTÍFICOS DURANTE EL NAZISMO

Mark Walker

Science and Propaganda in Germany.

Purges against Jewish scientists and the search for “Aryan” Physics, international isolation of researchers as a consequence of the war, theories that were taught without their creators’ names being mentioned or Nobel prizes awarded partially for political motives, are some of the elements of a complex relationship between scientists and the political regimes in Germany in the first half of the 20th century, including Nazism.

Cuando hablamos de propaganda y ciencia, necesitamos especificar de qué hablamos y de qué no. No aprovecharé para hacer autopromoción de científicos o de investigadores, ni una argumentación científica sobre la validez o veracidad de sus teorías o de sus resultados experimentales. Cuando pensamos en propaganda, habitualmente la asociamos con contextos políticos, ideológicos o sociales extremistas.

En esta ocasión examinaremos la interacción de propaganda y ciencia a gran escala, enfocándola en la ciencia y el nacionalsocialismo, incluyendo qué pasó antes y después de este movimiento. Debemos ser prudentes, sin embargo, porque la propaganda no tiene en absoluto un carácter físico, sino fundamentalmente subjetivo: lo que una persona considera «instrucción pública», para otra es mera «propaganda».

■ EL IMPERIO ALEMÁN

El imperio alemán gozó de un potente auge tecnológico e industrial de base científica entre 1871 y 1914, en buena medida gracias al reconocimiento que el estado manifestó del valor de las industrias basadas en la ciencia tanto para el poder económico como para el político. Durante los años que precedieron a la Primera Guerra Mundial, se fundó la Sociedad Káiser Wilhelm (hoy Sociedad Max Planck) que tenía por misión facilitar la investigación científica proporcionando a científicos de primera institutos generosamente subvencionados y librándolos de la necesidad de impartir clases.

**«LA SOCIEDAD KÁISER
WILHELM AYUDÓ AL
GOBIERNO IMPERIAL A
PRESENTAR EL IMPERIO
COMO UN ESTADO
MODERNO, TECNOLÓGICA
Y CIENTÍFICAMENTE
AVANZADO»**

El emperador, el káiser, no era precisamente un experto ni tan siquiera un amante de la ciencia, sin embargo supo ver en ella, y particularmente en la tecnología de base científica, un pilar de su imperio y por esta razón estaba dispuesto a invertir su prestigio personal en esta empresa. Es muy ilustrativa, en este sentido, la fotografía que muestra al emperador en la fundación de uno de los primeros institutos, flanqueado por dos científicos y, en el extremo derecho, por el primer presidente de la sociedad, el teólogo Adolf von Harnack, que no era un científico. La Sociedad Káiser Wilhelm representó realmente una importante innovación científica, pero también ayudó al gobierno imperial a proyectar una imagen, es decir, a presentar el imperio como un estado moderno, tecnológica y científicamente avanzado.

do por dos científicos y, en el extremo derecho, por el primer presidente de la sociedad, el teólogo Adolf von Harnack, que no era un científico. La Sociedad Káiser Wilhelm representó realmente una importante innovación científica, pero también ayudó al gobierno imperial a proyectar una imagen, es decir, a presentar el imperio como un estado moderno, tecnológica y científicamente avanzado.

■ LA REPÚBLICA DE WEIMAR

El final tan catastrófico de la Primera Guerra Mundial y los términos tan rigurosos del Tratado de Versalles –incluyendo la vengativa cláusula en la que aceptaban la «culpa de la guerra»– afectaron directamente a la ciencia alemana. Los científicos de los países aliados impusieron un boicot a las sociedades científicas alemanas o austriacas mediante la creación de nuevas organizaciones internacionales a las que no invitaron a Alemania. La respuesta –muy predecible– de los científicos germanos fue afirmar que la ciencia alemana no necesitaba relaciones internacionales y que la excelencia científica





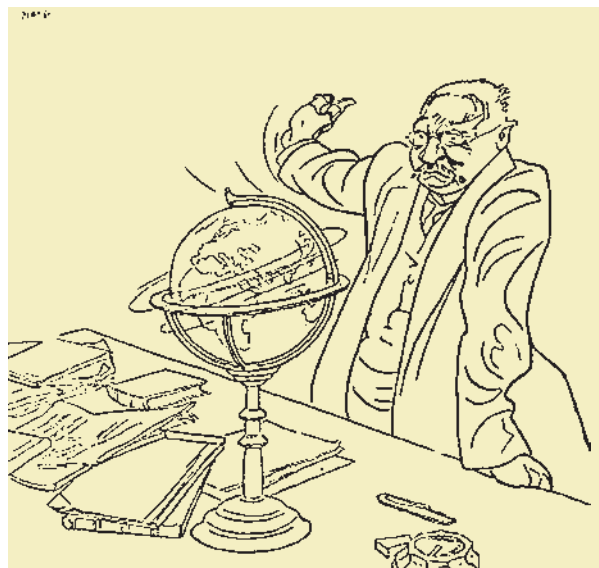
© Archivos de la Max Planck Society, Berlín

El emperador alemán Guillermo II, con los profesores Neuberg, Wasermann y Harnack, en la inauguración de la Sociedad Káiser Wilhelm el 28 de octubre de 1913. El emperador, a quien debía el nombre la sociedad, consideraba la ciencia como un pilar fundamental de su imperio.

compensaría el poder político perdido por culpa de un tratado injusto, como, de hecho, ocurrió. Lo refleja muy bien la caricatura de un profesor alemán que en 1919 publicó la revista satírica *Simplicissimus*.

Esta antipatía general contra el internacionalismo en ciencia es un componente importante del contexto del «fenómeno Einstein». La teoría de Albert Einstein de la relatividad general se publicó durante la Primera Guerra Mundial y la prensa en seguida se hizo eco de ella y convirtió al físico en una celebridad. Pero la fama de Einstein iba acompañada de una cierta impopularidad, a causa del apoyo que había prestado a la causa pacifista e internacionalista durante la guerra.

Durante la República de Weimar Einstein visitó América, la India y el Japón. Dondequiera que fuera lo recibían con todos los honores, pero los científicos conservadores que rechazaban su teoría o los que le reprochaban su internacionalismo o eran antisemitas se unieron en un frente anti-Einstein. Para los contrarios a Einstein, la popularidad que alcanzó su trabajo entre la gente de la calle demostraba que él utilizaba la propaganda para promocionar una teoría que cuanto menos era errónea a su juicio. A su vez, Einstein pensaba que esta crítica no científica, popular y a menudo teñida como mínimo de antisemitismo era propaganda. En 1920 publicó un artículo en la prensa en el que explicaba: «Un grupo heterogéneo se ha unido [...] con el propósito singular de denigrar a los ojos de los no científicos la teoría de la relatividad y a mí como su autor. [...] Tengo buenas razones para creer que hay otros motivos tras esta empresa que no son la búsqueda



© Simplicissimus

«iManifestarse sin salir de casa! Como prueba de su firme protesta, cada mañana, en Berlín, el profesor Patrius Rumberler arrea un par de sonoras bofetadas al mundo.» Caricatura publicada en *Simplicissimus* en 1919 que refleja el alejamiento de los círculos internacionales que sufrieron los científicos alemanes tras la I Guerra Mundial.

«EL KÁISER SUPO VER EN LA CIENCIA UN PILAR DE SU IMPERIO Y POR ESTA RAZÓN ESTABA DISPUESTO A INVERTIR SU PRESTIGIO PERSONAL EN ESTA EMPRESA»

de la verdad (si yo hubiera sido un nacionalista alemán, con esvástica o sin ella, en lugar de un judío de convicciones liberales...)

El mismo Einstein provocó una reacción cuando criticó a un colega muy respetado, Philipp Lenard, que ponía objeciones a la relatividad. Einstein insinuó que sus motivos también eran muy poco científicos. Cuando en 1924 Adolf Hitler fue encarcelado a raíz del *putsch* de la cervecería, una tentativa frustrada

de hacerse con el gobierno de Múnich, Lenard y su colega Johannes Stark, ambos premios Nobel de ideología conservadora, publicaron una carta abierta en apoyo de Hitler: «[Hitler] y sus camaradas de lucha nos parecen como un regalo de un dios de los tiempos antiguos, cuando las razas eran más puras, la gente era superior y no se dejaba engañar.»

Un ejemplo final y destacado de la concurrencia de propaganda y ciencia durante la república de Weimar es el premio Nobel. Es evidente que la Academia Sueca de Ciencias utiliza los premios que concede para recompensar avances científicos importantes y relevantes, pero a veces también para pronunciarse políticamente. Quizá el ejemplo más claro es el caso de Fritz Haber. Durante la Primera Guerra Mundial transformó y amplió enormemente el Instituto Káiser Wilhelm que tenía a su cargo en

un centro de investigación y desarrollo de armas químicas. Tras la guerra, en 1918, fue premiado con el Nobel; viajó a Suecia para recogerlo al mismo tiempo que figuraba en la lista de criminales de guerra que habían redactado los aliados. Parece que, cuanto menos en parte, la Academia Sueca premió a los investigadores alemanes como una manera de criticar el boicot aliado a la ciencia de este país y para mostrar su oposición.

■ NACIONALSOCIALISMO: LA PURGA

En la primavera del 1933 se implantó la ley de la restauración de la administración pública profesional que expulsó rápidamente a los funcionarios judíos de la administración y les negó pensión alguna. El título eufemístico de la ley deja claro cómo querían los nacionalsocialistas que se viera su acción: como una purga de los elementos indeseables y nocivos que se habían infiltrado en la administración durante la República de Weimar. Esta ley fue la responsable de la oleada principal de emigración de científicos desde Alemania, pero de hecho la ciencia no era una prioridad para los nacionalsocialistas, que preferían consolidar su control sobre la sociedad alemana.

A causa de su relevancia, Einstein representaba una amenaza tanto para la política como para el programa del movimiento nacionalsocialista, de manera que entre todos los científicos alemanes –incluyendo todos los científicos judíos o los que se habían implicado políticamente– fue objeto de un trato especial. Einstein ya había salido de Alemania cuando los nacionalsocialistas llegaron al poder. Muchos organismos estatales e instituciones alemanas o bien actuaron bajo presión cuando hicieron pública su postura por lo que respecta a la cuestión judía o bien aplicaron la norma sin esforzarse mucho. Por eso el ministro de Educación del Reich ordenó a la Academia Prusiana de Ciencias que hiciese una demostración pública de antisemitismo y expulsara a Einstein. Pero Einstein ya había dimitido de esta academia y esta institución tuvo que tomar una medida aún más radical: declarar públicamente que se alegraba de que el científico se hubiera ido.

Quizá el ejemplo más mencionado de científicos que se resistieron al nacionalsocialismo es el funeral en memoria de Fritz Haber, en 1934. Cuando los nacionalsocialistas llegaron al poder trabajaban en el instituto de



© Brown Brothers, Nueva York



© Ullstein Bilderdienst

«ES EVIDENTE QUE LA ACADEMIA SUECA DE CIENCIAS UTILIZA LOS PREMIOS QUE CONCEDE PARA RECOMPENSAR LOS AVANCES CIENTÍFICOS IMPORTANTES PERO, A VECES, TAMBIÉN PARA PRONUNCIARSE POLÍTICAMENTE»

Arriba, un momento de la recepción de Einstein en Nueva York en 1921.

A la izquierda, Johannes Stark, con su insignia del partido nazi. Durante el Tercer Reich, y gracias a su temprana adhesión a Hitler, ocupó las presidencias de la Fundación de Investigación Alemana y del Instituto de Física y Tecnología.

Haber gran cantidad de químicos y físicos judíos, empezando por el propio Haber. Igual que en el caso de Einstein, el instituto Haber pasó a ser objetivo del Ministerio de Educación nazi. Haber recibió la orden de expulsar a casi todo su equipo. Lo hizo y después dimitió en señal de protesta.

En 1934 Haber murió en el exilio. Un año después la Sociedad Káiser Wilhelm, con la adhesión de las sociedades alemanas de Física y de Química, honró su memoria en una ceremonia privada pero bastante publicitada. Los responsables del Ministerio de Educación se opusieron a este homenaje a un judío que había protestado contra su política

y prohibieron a cualquier persona bajo su jurisdicción que participara en él. La sociedad Planck y la Sociedad Alemana de Física respondieron insistiendo en que su intención no había sido en absoluto criticar al gobierno o





© Biblioteca del Congreso, Washington (EEUU)

Dibujo de principios de los años treinta donde se ve el símbolo nazi barriendo los elementos «extraños» de Alemania.

protestar contra la política gubernamental. En definitiva, esta fue la protesta semipública más fuerte a la política nacionalsocialista contra los científicos.

■ NACIONALSOCIALISMO: PREMIOS NOBEL

Los premios Nobel también representaron un papel destacado durante el Tercer Reich. El de la Paz se había utilizado a menudo con intención política, como cuando en 1935 lo concedieron al pacifista Carl von Ossietzky, encarcelado en un campo de concentración, donde murió en 1938. Hitler se enfureció contra esta crítica pública a su gobierno y prohibió que, en el futuro, los científicos alemanes aceptaran este premio.

La Academia Sueca de Ciencias no hizo caso y en 1939 galardonó al anatomista Gerhard Domagk, al bioquímico Adolf Butenandt y al químico Richard Kuhn. Como consecuencia, un funcionario del Ministerio de Educación entregó a los científicos tres cartas en las que éstos rechazaban el premio en términos muy duros para que eligieran una y la firmaran. Mientras que Butenandt y Domagk se limitaron a firmarlas, Kuhn fue más allá y añadió comentarios personales de apoyo a Hitler. Después de esto, cuando el comité de la Academia Sueca decidió premiar a Otto Hahn con el Nobel por la fisión nuclear, esperaron hasta que acabara la guerra para anunciarlo.



Caricatura de Josef Plank (Seppla) de 1933, uno de los dibujantes seguidores del nazismo en Alemania. Einstein es barrido desde lo alto de la torre Einstein, en el centro astrofísico de Potsdam, diseñada para comprobar las predicciones de la relatividad general.

«EN 1935 EL PREMIO NOBEL DE LA PAZ SE CONCEDIÓ AL PACIFISTA CARL VON OSSIETZKY, ENCARCELADO EN UN CAMPO DE CONCENTRACIÓN NAZI DONDE MURIÓ EN 1938. HITLER PROHIBIÓ QUE, EN EL FUTURO, LOS CIENTÍFICOS ALEMANES ACEPTARAN EL PREMIO NOBEL»

■ FÍSICA ARIA

La suerte de Johannes Stark se prometía muy brillante al principio del Tercer Reich. Gracias al temprano y eficaz apoyo que prestó a Adolf Hitler y al movimiento nacionalsocialista fue recompensado con las presidencias de la Fundación Alemana para la Investigación y del Instituto Imperial de Física y Técnica, receptores de la mayor parte del fondo que el gobierno destinaba a la ciencia y dos de los centros de investigación en física mejor equipados. Para celebrar este último nombramiento, Lenard publicó un artículo en el *Völkischer Beobachter*, el órgano nacional del nacionalsocialismo, en el que también expresaba su satisfacción: «La pesadilla se ha desintegrado; el espíritu extranjero [judío], aquél que tantos estragos ha causado en los sólidos fundamentos de la ciencia [...] está abandonando las universidades y el país [...]».

Es cierto que Stark tenía bastantes méritos para ejercer estos cargos, pero el caso es que los recibió gracias a sus contactos políticos y a pesar de la oposición de la comunidad científica instituida. Y sin embargo hacia 1936 Stark y sus aliados empiezan a interponerse en el camino de otras fuerzas más influyentes en el movimiento nazi. A los tres años la influencia de Stark empieza a menguar poco a poco y él se siente amargado y se encuentra marginado, tanto de sus colegas científicos como de los camaradas nacionalsocialistas.

Es justamente cuando Stark ve declinar su poder que canaliza buena parte de su energía y agresividad hacia Aryan Physics, un movimiento político de físicos que pretendía que esta especialidad fuera más alemana y aria y menos judía. Stark publicó un artículo en el semanario de las SS *Das Schwarze Korps (El cuerpo negro)* en que atacaba a su colega Werner Heisenberg por impedirle que sucediera a Arnold Sommerfeld como profesor de Física Teórica en la Universidad de Múnich. Este artículo califica Heisenberg de «judío blanco», de «judío de espíritu» y de «Ossietzky de la física».

Los ataques a Heisenberg y a la física moderna que él representaba pusieron en marcha tanto una investigación política del carácter de Heisenberg por parte de las SS como una serie de esfuerzos exitosos realizados por los principales científicos aplicados e industriales para convencer a empresarios y jefes de las fuerzas armadas de que los ataques políticos de Arian Physics ponían en peligro la calidad de la formación de los físicos y, por lo tanto, la capacidad de Alemania para formar a los técnicos, ingenieros y científicos necesarios para la industria, el rearme y la guerra.

Pero las SS pidieron a Heisenberg un precio por rehabilitarlo públicamente: a partir de entonces debería distinguir entre dar apoyo a una teoría científica y prestar-



Carl von Ossietzky recibió el Nobel de la Paz en 1935. Cuatro años antes había sido encarcelado y después internado en un campo de concentración, donde murió en 1938, acusado de alta traición y espionaje. El premio de la academia sueca significó un claro posicionamiento político contra el Tercer Reich.

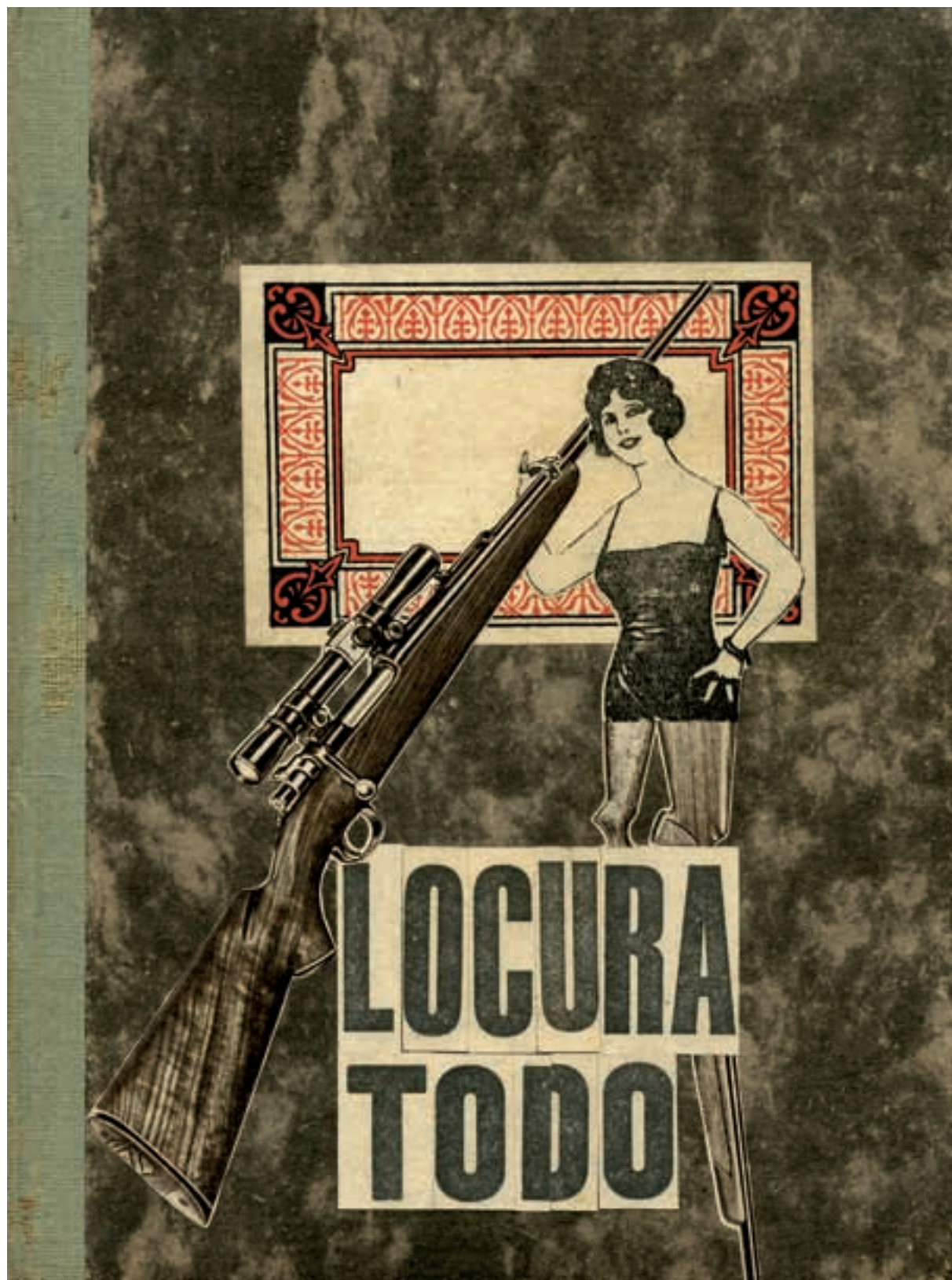
selo a un científico. Se podían aplicar y enseñar la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, pero Einstein debía ser criticado o cuanto menos ignorado, como hizo Heisenberg en 1943 en una publicación:

En primer lugar, una observación preliminar: una teoría física habla de la realidad. Este es el único contenido que tiene. La realidad es independiente de las teorías, no importa cómo han llegado a formularse. América también habría sido descubierta, aunque Colón no hubiese vivido nunca; la teoría de los fenómenos eléctricos se habría descubierto sin Maxwell, las ondas eléctricas sin Hertz; porque los descubridores no pueden cambiar los hechos. Igualmente la teoría de la relatividad también habría surgido sin Einstein. Así pues, por lo que respecta a la corrección de una teoría, lo mejor es ignorar por completo la historia del descubrimiento.

■ NACIONALSOCIALISMO: EMBAJADORES DE BUENA VOLUNTAD

Tras ser rehabilitado públicamente, Heisenberg pasó a ser un profesor muy solicitado tanto dentro como fuera de Alemania. Al principio estos viajes levantaron controversias porque en sus conferencias se mostraba tercamente científico y apolítico. Por una parte no apoyaba abiertamente a los nazis, pero por otra, como premio Nobel y científico famoso, era un excelente embajador de la cultura alemana y aparentemente probaba que la ciencia y la cultura florecían en el Tercer Reich. A medida que avanzaba la guerra Heisenberg se resistía cada vez menos a ser utilizado como herramienta de propaganda cultural.

Él representaba la «cara buena» de la Alemania nazi, un científico importante que no era nazi y que, sin embargo, trataba de convencer a sus colegas de los países ocupados de que una victoria alemana en la Segunda Guerra



Daniel Sanchis. *Locura todo*, 2008. Collage, 22 x 30 cm.



Celebración del ochenta aniversario de Philipp Lenard en la Universidad de Heidelberg en junio de 1942.



Niels Bohr y Werner Heisenberg, en el instituto del primero en Copenhague, en 1936.

Mundial era el «mal menor». Está claro que Heisenberg —que pronunciaba conferencias muy populares sobre física— no se prestaba gustosamente a ello y que quizá ni tan siquiera difundía conscientemente propaganda nazi. Pero también es muy evidente que los dirigentes nacionalsocialistas lo utilizaban para hacer propaganda, que cumplió con eficacia este cometido y que sus colegas extranjeros así lo pensaban. El viaje más famoso de Heisenberg al extranjero, en septiembre de 1941, incluía un encuentro con un científico danés, su colega y maestro Niels Bohr, en el que, entre otras cosas, hablaron sobre las armas nucleares y la responsabilidad de los científicos en esta materia. Cuando Heisenberg y su joven colega Carl Friedrich von Weizsäcker llegaron a Dinamarca pronunciaron una conferencia sobre astrofísica en el Instituto de Cultura Alemana, un encuentro pensado para facilitar la colaboración cultural entre este instituto de propaganda nazi y el instituto Niels Bohr de física teórica. Además de su conferencia en el instituto alemán, durante la comida con sus colegas se ganó su antipatía calificando la guerra de «necesidad biológica». Este tipo de giras al extranjero como conferenciante, quizá más que ninguna otra cosa, envenenaron las relaciones que mantenía con muchos colegas extranjeros y antiguos amigos fuera de Alemania.

■ POSGUERRA

Después del colapso del nacionalsocialismo y del final tan catastrófico de otra guerra, los científicos alemanes sistemáticamente combatieron la desnazificación y las restricciones en investigación que les impusieron los aliados. Aunque unos pocos colegas como Lenard y

**«HEISENBERG NO APOYÓ
ABIERTAMENTE AL
NACIONALSOCIALISMO,
PERO FUE UN EXCELENTE
EMBAJADOR DE LA
CULTURA ALEMANA Y
APARENTEMENTE PROBABA
QUE LA CIENCIA Y LA
CULTURA FLORECÍAN
EN EL TERCER REICH»**

Stark fueran sacrificados como chivos expiatorios, en general había un acuerdo tácito de negar el pasado y cualquier responsabilidad en el nacionalsocialismo y quizá el ejemplo más claro es el «mito de la bomba atómica». De acuerdo con esta propaganda, los científicos alemanes se opusieron a Hitler negándole las armas nucleares que les reclamaba. Es cierto que muchos de los científicos alemanes que trabajaron con uranio no pusieron todo el empeño de que eran capaces para hacer bombas atómicas, pero difícilmente

se puede decir que se opusieron al nacionalsocialismo, a su política o a la guerra.

La historia de la ciencia alemana del siglo xx proporciona algunos ejemplos muy claros e ilustrativos de cómo pueden interactuar ciencia y política. Ciertamente parece que, cuando la ciencia pasa a ser esencial para los políticos o para la política de estado o bien cuando los políticos o la política pasan a ser importantes para la ciencia, caer en la propaganda es casi inevitable. Y es que ni la ciencia ni los científicos son por naturaleza contrarios a hacer propaganda, ni tampoco inmunes a sus efectos. ☺

BIBLIOGRAFÍA

- KRIGE, J. y K. H. BARTH (eds.), 2006. «Global Power Knowledge: Science and Technology in International Affairs». *Osiris*, 21. University of Chicago Press. Chicago.
- WALKER, M., 1989. *German National Socialism and the Quest for Nuclear Power, 1939-49*. Cambridge University Press. Cambridge.
- WALKER, M., 1992. «Physics and Propaganda. Werner Heisenberg's foreign lectures under National Socialism». *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*, 22.
- WALKER, M. (ed.), 2003. *Science and ideology: a comparative history*. Routledge. Londres.
- WENDLING, P., 1989. *Health, race and German politics between national unification and Nazism, 1870-945*. Cambridge University Press. Cambridge.

Mark Walker. Profesor de Historia John Bigelow. Departamento de Historia. Union College, Schenectady (Nueva York).