

# ACERCA DE LA CENSURA EN LA CIENCIA SOVIÉTICA

Denís Paredes Roibás

## Resumen

En este trabajo se examinan las objeciones al progreso de la ciencia en la Unión Soviética. Estas denuncias se enfocan principalmente en la noción de que el avance científico y tecnológico de la URSS fue postergado y obstaculizado por motivos ideológicos. El estudio de varias fuentes revela que gran parte de las polémicas surgidas en torno a la ciencia soviética han sido sobredimensionadas y cómo se ha empleado un doble rasero a la hora de evaluar los sucesos en función de si estos tuvieron lugar en la Unión Soviética o en naciones del bloque capitalista. Asimismo, se identifica una confusión generalizada entre los debates científicos (que enfrentan diferentes hipótesis innovadoras aún en desarrollo) y los debates filosóficos (como el conflicto entre idealismo y materialismo). Lejos de estar tan restringidos como afirman las narrativas predominantes los debates en la ciencia soviética fueron más amplios de lo que sugiere el paradigma anticomunista que prevalece en las narrativas dominantes.

**Palabras clave:** capitalismo; censura política; ciencia; revisionismo histórico; unión soviética

## Introducción

Dentro de la extensa campaña contra la Unión Soviética se ha establecido un paradigma anticomunista en el que cualquier mentira o exageración contraria a las ideas comunistas es aceptada<sup>1</sup>. En el contexto de este paradigma una de las acusaciones más repetidas durante la extensa campaña de crítica hacia el comunismo y en concreto a la Unión Soviética ha sido la idea de que el desarrollo y el pensamiento científico se encontraban coartados por los supuestos intereses de líderes comunistas. Este tipo de afirmaciones ha sido mantenido y difundido habitualmente por detractores del comunismo. Estos sostienen que el desarrollo de la ciencia soviética sufrió un retraso significativo debido a la censura ideológica que frenó su progreso. Sin embargo, muchas de estas críticas han resultado ser exageradas y carentes de fundamento ya que a menudo han sido impulsadas en gran medida por una confrontación ideológica entre los países capitalistas y la URSS.

A pesar de este enfrentamiento ideológico que promovió una visión negativa de la ciencia soviética hubo varios científicos de países capitalistas que no solo reconocieron, sino que valoraron muy positivamente, las contribuciones de la URSS en el ámbito científico. Nadie puede negar que el desarrollo científico que tuvo lugar en la URSS desde la Revolución de Octubre hasta la muerte de Stalin fue uno de los avances tecnológicos y científicos más impresionantes de la humanidad. Un claro ejemplo de la actitud positiva que mantuvieron algunos científicos occidentales es el del británico Conrad H. Waddington, padre de la epigenética, quien elogió los avances soviéticos en áreas como la investigación sobre el origen de la vida. En particular, las investigaciones llevadas a cabo por Aleksandr Oparín (autor de la hipótesis que explicaba cómo podrían haberse formado moléculas orgánicas a partir de compuestos inorgánicos) sentaron bases materialistas y científicas sobre el surgimiento de la vida. Estas

---

<sup>1</sup> Roberto Vaquero, «Sobre el paradigma anticomunista», *De acero, etapa 2*, no. 1 (marzo 2022): 20-30.

investigaciones transformaron por completo la forma en que se entendía la posición del ser humano en el mundo natural.

En palabras de Waddington, esta revolución fue gestada, nada menos, que por los comunistas:

A final de los años veinte y principios de los treinta, se desarrolló el pensamiento básico que llevó a la visión que consideraba la vida como un desarrollo natural y quizás incluso inevitable a partir del mundo físico no vivo. Los futuros estudiantes de la historia de las ideas probablemente tendrán en cuenta que esta nueva visión, que equivale a nada menos que una gran revolución en la perspectiva filosófica del hombre sobre su propia posición en el mundo natural, fue desarrollada por primera vez por los comunistas.<sup>2</sup>

Las habituales críticas sobre la supuesta censura a científicos soviéticos se han llevado a cabo a menudo aplicando un doble criterio. En ellas se suelen condenar hechos que son comunes en otros países y que tienen más que ver con el momento histórico concreto que con la ideología del país. Un ejemplo fue el caso del genetista estadounidense H. J. Muller (quien años más tarde recibiría el Premio Nobel de Medicina), que en 1933 se vio obligado a huir de Estados Unidos y buscar un lugar en el extranjero donde pudiera continuar su trabajo ya que sus simpatías comunistas lo convirtieron en objetivo de la persecución política<sup>3</sup>. Tanto la censura como la persecución ideológica no eran prácticas exclusivas de la Unión Soviética, como se suele argumentar, sino que también ocurrían en los países capitalistas. En tiempos de revolución o guerra, cualquier estado, socialista o no, controla y reprime a elementos que muestren simpatía o apoyo por el enemigo. Estas prácticas fueron habituales tanto en la Unión Soviética como en otros países; sin embargo, solo se criminalizan las llevadas a cabo por la URSS.

Es necesario además entender que tanto en la URSS como en otros lugares la ciencia no existía en un vacío ajeno a las discusiones filosóficas. A menudo, los debates científicos estaban profundamente entrelazados con cuestiones filosóficas. Un ejemplo claro de ello es el debate en torno a la genética y la idea del «gen inmutable». Esta idea en su momento fue defendida por muchos científicos y posteriormente resultó ser errónea a la luz de descubrimientos en campos como la epigenética o el estudio de mutaciones. El ADN y por tanto el código genético no es una estructura fija y estática, sino que sus genes se pueden activar o desactivar a causa de la edad o la exposición a factores ambientales. Por otro lado, la propia estructura del ADN puede verse alterada por ciertas sustancias o radiaciones.

Por lo tanto, tanto en la Unión Soviética como en Occidente, la ciencia mostró que algunos enfoques genéticos iniciales no eran completamente ciertos. Este tipo de debates científicos no se limitaban a la URSS, sino que se replicaban en otros contextos, como en los países capitalistas. Ante ciertos desarrollos científicos, siempre ha existido un enfrentamiento entre una postura idealista cómoda que establece absolutos y posturas materialistas que, en la frontera del conocimiento científico, se transforman en hipótesis que pueden ser desmentidas con futuros avances de la ciencia.

Por otro lado, también existe otro doble rasero a la hora de condenar a la URSS porque algunos científicos defendieran posiciones que más tarde se consideraron incorrectas. Cuando se trata de científicos soviéticos, la culpa de esas malas interpretaciones recae en el dogmatismo y la ideología del partido, mientras que, en la misma situación, a los científicos de países capitalistas se les perdona. Es común que los errores de interpretación en Occidente se vean como simples desaciertos individuales, mientras que en la URSS se atribuyan al control ideológico.

---

<sup>2</sup> Conrad Hal Waddington, «That's Life», *The New York Review* (febrero 1968).

<sup>3</sup> Elof Axel Carlson, *Hermann Joseph Muller* (Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 2009).

Es de resaltar, por ejemplo, figuras prominentes: el físico Albert Einstein se opuso a la mecánica cuántica<sup>4</sup>, una rama de la física que él mismo criticó cuando ya estaba ampliamente aceptada. Sin embargo, a Stalin se le critica por no ser un experto en biología evolutiva y nombrar el lamarckismo en un texto de 1906<sup>5</sup>.

## El caso Lysenkov

Una de las controversias más grandes y que más se ha usado como argumento contra la ciencia soviética es el caso del ingeniero agrónomo soviético Trofim Lysenko, defensor del lamarckismo y padre de las técnicas de vernalización.

Si bien es cierto que las teorías de Lamarck habían perdido ya gran popularidad en el panorama científico global en la época de Lysenko, aún existía cierta controversia, siendo una teoría que no había sido descartada del todo en aquella época. Prueba de ello es el caso de un grupo reducido pero significativo de científicos que, en países capitalistas, continuaban explorando aspectos de esta teoría. Entre ellos destacan figuras como el psicólogo estadounidense Raymond H. Wheeler<sup>6</sup>, el zoólogo austriaco Paul Kammerer<sup>7</sup> o el paleontólogo francés Pierre Teilhard de Chardin<sup>8</sup>. Sin embargo, no se utiliza ninguno de estos nombres para criticar la ciencia en países capitalistas. El principal argumento en su defensa es que en los países capitalistas existía un debate libre, mientras que en la URSS no. Argumento que a continuación demostraremos falso.

Contrario a la imagen de una ciencia soviética completamente controlada y censurada por el Estado, los debates sobre las teorías de Lysenko revelan un panorama mucho más complejo. Durante varias conferencias de genética celebradas en la Unión Soviética, se expresaron libremente tanto opiniones a favor como en contra de las ideas de Lysenko. Esto demuestra que existía un espacio considerable para el debate y la discrepancia tal y como se muestra en los resultados de varias conferencias recogidos en la figura 1. De hecho, si la censura hubiera sido tan omnipresente como a menudo se argumenta en las críticas, este tipo de discusiones abiertas no habrían sido posibles. En lugar de una ciencia monolítica y dogmática, la ciencia soviética mostraba un grado considerable de pluralidad y diversidad en el pensamiento científico.

Esto desmiente las acusaciones anticomunistas que hablan de censura y científicos en gulag por sus opiniones contrarias a Lysenkov. Si bien es cierto que algunos científicos fueron encarcelados o ejecutados, a menudo el motivo de sus sentencias tenía que ver más con la pertenencia a grupos terroristas y reaccionarios, y a una labor constante de zapa al Estado soviético, que a sus posiciones científicas. Este argumento aplicado en otros contextos suena ridículo:

<sup>4</sup> Albert Einstein, Boris Podolsky y Nathan Rosen, «Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete?», *Physical Review* 47, no. 10 (mayo 1935).

<sup>5</sup> Iósif Stalin, *Obras completas: ¿Socialismo o anarquismo?*, vol. 1 (Moscú: Lenguas Extranjeras, 1953).

<sup>6</sup> Robert William Rieber, ed., *Encyclopedia of the History of Psychological Theories* (Nueva York: Springer, 2011).

<sup>7</sup> Sander Gliboff, «The Case of Paul Kammerer: Evolution and Experimentation in the Early 20th Century», *Journal of the History of Biology* 39, no. 3 (septiembre 2006): 525-563.

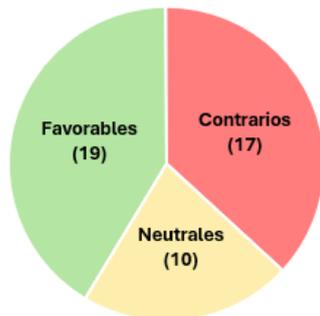
<sup>8</sup> Clément Vidal, «Pierre Teilhard de Chardin: a visionary in controversy», *History and Philosophy of the Life Sciences* 44, no. 4 (diciembre 2021): artículo 125.

A ningún historiador se le ha ocurrido tampoco revisar la ejecución de Lavoisier durante la etapa de terror de la revolución francesa; nadie ha sostenido que la acusación fuera un montaje y que posiblemente Lavoisier fuese condenado por su crítica de la teoría del flogisto. El fundador de la química moderna, además de científico, era miembro de la Ferme générale, una corporación privada que recaudaba los impuestos, con delitos que hoy podrían equipararse a la usura o la malversación.<sup>9</sup>

Por otro lado, en cuanto a la vernalización, aunque Lysenko exageró su impacto al sugerir que este proceso podría afectar la herencia genética, no se puede negar que este método resultó útil en la agricultura. De hecho, fue Lysenko quien logró, por primera vez, que el trigo de invierno sembrado en primavera se desarrollara completamente, lo cual fue un avance relevante para la producción agrícola.

Casos como el de Lysenkov, aunque menos conocidos, no se limitaba al campo de la biología; lo mismo sucedió en otras áreas, como la física, donde los avances en las teorías cuántica y relativista sacudieron los cimientos de las viejas concepciones del mundo.

**Reunión en sustitución del VII Congreso Internacional de Genética 1936**



**Reunión revista Bajo la bandera del Marxismo 1939**

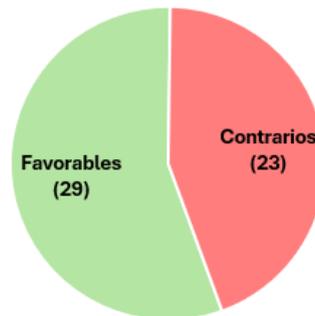


Figura 1: Opiniones a favor, en contra y neutrales de los discursos presentados en la reunión que se celebró en sustitución del VII Congreso Internacional de Genética de 1936 y la reunión filosófica de la revista *Bajo la bandera del Marxismo* de 1939.<sup>10</sup>

## La revolución de la física en la Unión Soviética

A inicios del siglo XX la física revolucionó la forma en la que se entendía la naturaleza principalmente debido a la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica. Así pues la visión mecánica y determinista de la física del siglo XIX se desmoronaba. Esta revolución en la física acarrió también fuertes cambios en las concepciones filosóficas de la naturaleza y la ciencia de la época.

Una parte fundamental de esta revolución vino de la mano del principio de incertidumbre de Heisenberg. Este estipulaba que no se podía conocer simultáneamente la posición y el momento de una partícula con precisión. Este principio fue parte fundamental de la interpretación de Copenhague: esta interpretación filosófica desarrollada por Heisenberg y Niels Bohr establecía que los objetos no tienen propiedades definidas hasta que son medidos. De esta forma se rompía con las ideas clásicas de la física.

<sup>9</sup> Juan Manuel Olarieta, «Lysenko. La teoría materialista de la evolución», *Nómadas* 33, no. 1 (enero 2012).

<sup>10</sup> Loren Raymond Graham, *Science, Philosophy and Human Behavior in the Soviet Union* (Moscú: Columbia University Press, 1987).

Mientras tanto, en la Unión Soviética, los descubrimientos de la física cuántica generaron intensos debates. Los físicos soviéticos aceptaban que la mecánica cuántica predecía con éxito los resultados experimentales, pero la interpretación filosófica de estos descubrimientos era otro asunto. El principio de complementariedad de Bohr, que sostenía que las propiedades de las partículas solo se manifestaban al ser medidas, levantaba suspicacias. Para algunos este principio sugería una relatividad del conocimiento incompatible con la visión marxista de una realidad objetiva independiente de la observación mientras que para otros reforzaba la visión marxista al huir de un materialismo vulgar y mecanicista<sup>11</sup>.

En lo que concierne a la teoría de la relatividad de Einstein la situación fue similar. En ciertos sectores de la URSS se veía con recelo algunas interpretaciones filosóficas mientras que se aceptaban los resultados experimentales. Grandes científicos soviéticos como V. A. Fock y A. D. Aleksandrov defendieron la teoría de la relatividad argumentando que no solo no contradecía el materialismo dialéctico sino que de hecho lo confirmaba. Para Fock tanto la relatividad como la mecánica cuántica eran teorías validadas experimentalmente que ofrecían nuevas formas de comprender la realidad material sin dejar de lado los principios del marxismo-leninismo<sup>12</sup>. Estas ideas inicialmente enfrentaron resistencia debido a ciertas interpretaciones filosóficas asociadas a ellas pero con el tiempo comenzaron a ganar aceptación apareciendo nuevas interpretaciones filosóficas materialistas. Una vez más no se trata de una crítica a la ciencia como quieren hacer ver muchos argumentos anticomunistas sino de una crítica a interpretaciones filosóficas idealistas sobre la ciencia.

## Exageración de la controversia de la resonancia química

La teoría de resonancia de Linus Pauling sostenía que algunas moléculas podían representarse mediante un híbrido de varias estructuras resonantes ideales en lugar de una única estructura o fórmula. De esta forma se explicaba tanto la estabilidad como las propiedades de ciertas moléculas como la de benceno (figura 2). En la URSS esta teoría fue aceptada y adoptada por importantes científicos como A. N. Nesmeyanov<sup>13</sup> y D. N. Kursanov<sup>14</sup> entre otros.

Sin embargo, a finales de los años 40 esta teoría estuvo sujeta a una cierta controversia que ha sido exagerada dentro de la campaña contra la Unión Soviética. El químico soviético G. V. Chelintsev criticó la teoría de resonancia desde una perspectiva filosófica tachándola de idealista y contraria al materialismo dialéctico. En 1949, publicó un libro donde proponía que la estructura molecular de

<sup>11</sup> Graham, *Science, Philosophy and Human Behavior* (1987).

<sup>12</sup> Vladimir Aleksándrovich Fock, «Protiv nevezhestvennoy kritiki sovremennykh fizicheskikh teoriy», *Voprossy Filosofii*, no. 1 (enero 1953): 168-174. En español: «Contra la crítica ignorante de las modernas teorías físicas», *Cuestiones de Filosofía*.

<sup>13</sup> Aleksandr Nikolaevich Nesmeyanov, Raisa Kharitonovna Freidlina y Aleksandra Evgenievna Borisova, «On quasi-complex organometallic compounds», *Bulletin of the USSR Academy of Sciences; Department of Chemical Sciences*, edición aniversario (1945): 239-250.

<sup>14</sup> Dmitri Nikoláyevich Kursánov y Valentina Nikoláyevna Setkina, «On the interaction of quaternary ammonium salts with simple ethers», *Reports of the USSR Academy of Sciences* 65 (abril 1949): 847-855.

compuestos orgánicos debía explicarse sin recurrir a los métodos de la mecánica cuántica, sugiriendo en cambio una explicación basada en enlaces electrovalentes<sup>15</sup>.

A pesar de las críticas la teoría de resonancia se siguió utilizando por muchos químicos soviéticos, siendo sus defensores más destacados Syrkin y Dyatkina. Estos fueron los autores del libro «Estructura de las moléculas y el enlace químico»<sup>16</sup>, que fue adoptado por el Ministerio de Educación Superior de la URSS como libro de texto para los departamentos universitarios de química. Un ejemplo más de lo ridículo que es el argumento de que se perseguía «la ciencia burguesa» cuando estas teorías eran distribuidas por el propio Ministerio de Educación Superior de la URSS.

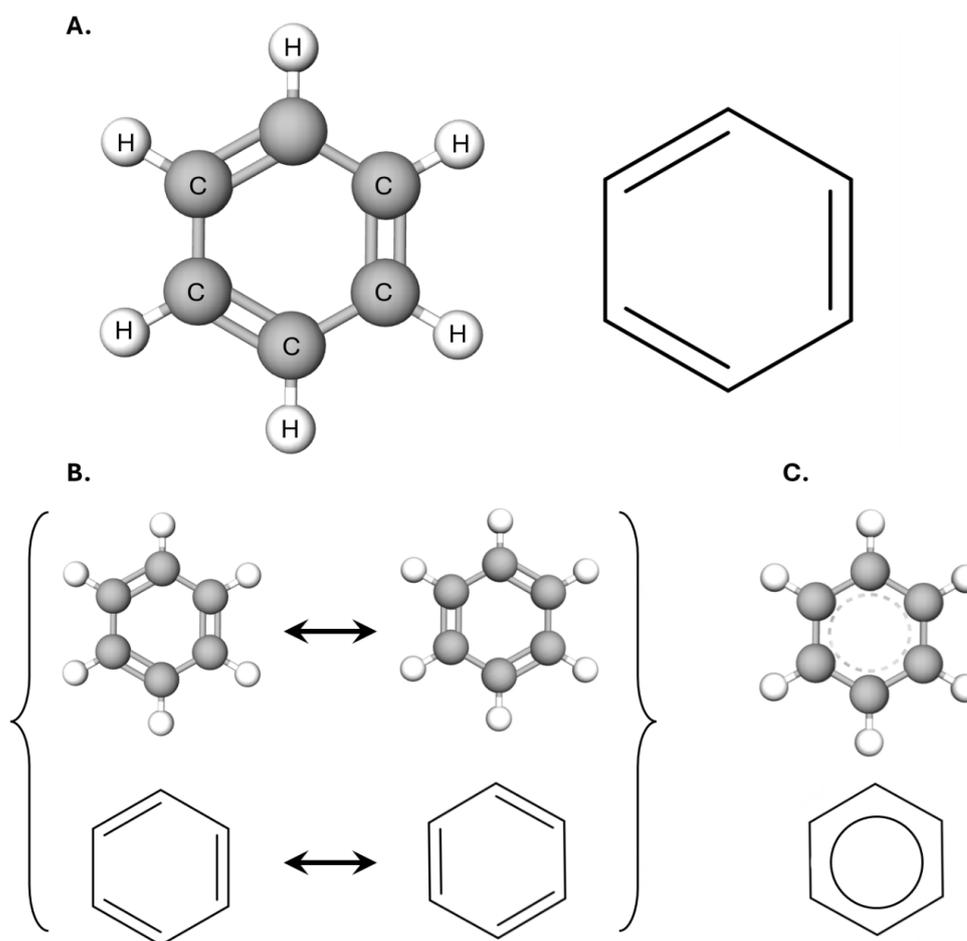


Figura 2: A: se presenta el modelo tridimensional de la molécula de benceno formado por átomos de carbono (C) e hidrógeno (H) junto a su fórmula estructural convencional con enlaces simples (-) y dobles (=) alternados. B: se muestran las dos formas resonantes del benceno, donde los enlaces simples y dobles se alternan entre formas. C: se muestra representación de la resonancia del benceno con un círculo en el centro del anillo, reflejando su verdadera naturaleza de enlace intermedio entre simple y doble en todos los carbonos. (Elaborado con MolView)

La resonancia nunca fue completamente descartada, sino que se propuso una alternativa: la «teoría de las influencias mutuas», que evitaba las estructuras ideales, pero conservaba los elementos

<sup>15</sup> Gennadi Vladimirovich Chelintsev, *Očerki po teorii organičeskoj himii* (Moscú: Academiya Nauk SSSR, 1949). En español: *Ensayos sobre la teoría de la química orgánica*.

<sup>16</sup> Yakov Kivovich Syrkin y Margarita Evseevna Dyatkina, *Chemical Bond and Structure of Molecules* (Moscú: Academiya Nauk SSSR, 1946).

matemáticos útiles de la resonancia. El debate entre ambas teorías no solo fue de naturaleza epistemológica, sino que mientras la resonancia describe las moléculas como híbridos de configuraciones ideales, la nueva teoría se centraba en las interacciones reales entre los átomos sin recurrir a conceptos abstractos<sup>17</sup>. No obstante, las repercusiones de este debate se han exagerado. Autores actuales señalan que casos como este no afectan realmente al desarrollo de la ciencia en la URSS y que solo tuvieron un carácter episódico<sup>18</sup>.

## Conclusiones

Las críticas hacia la ciencia desarrollada en la Unión Soviética han sido a menudo exageradas y distorsionadas por el contexto ideológico e histórico. Dentro de los argumentos que hemos expuesto en el presente artículo podemos concluir:

La exageración de la censura y el uso político de discusiones científicas. Afirmar que el desarrollo científico fue duramente censurado y restringido por motivos políticos no es cierto, de hecho la ciencia soviética avanzó significativamente. Científicos de países capitalistas como Conrad H. Waddington reconocieron los importantes avances científicos de la URSS. Si bien es cierto que algunas teorías como las de Lysenkov o las críticas de Chelintsev fueron erróneas, su alcance ha sido exagerado. El uso político de estos hechos se ha utilizado por los críticos anticomunistas para retratar a la URSS como un lugar en el que se perseguía la discrepancia cuando en realidad existió un espacio considerable para el debate y el desacuerdo en la comunidad científica soviética.

Existe un doble rasero al comparar la URSS con los países del bloque capitalista. La persecución política y censura no son herramientas exclusivas de los países socialistas. Esta persecución existió en todos los países y es fruto del momento histórico de confrontación entre bloques y no originada por el contenido de los debates científicos. Así pues, investigadores como H. J. Muller fueron perseguidos en países capitalistas por sus ideas pero casos como este se minimizan en las narrativas dominantes. Los debates filosóficos y científicos que se llevaron a cabo en la URSS también lo hicieron en países occidentales. Varios científicos de ambos contextos negaron teorías aceptadas, como en el caso de Einstein, pero de nuevo pesan más los casos soviéticos. Los errores científicos en la URSS son a menudo atribuidos a la ideología comunista mientras que en Occidente se consideran simples errores individuales. Por otro lado, aunque algunos científicos fueron encarcelados o ejecutados en la URSS las razones estaban más relacionadas con actividades políticas o de seguridad del Estado y no con sus teorías científicas.

## Referencias

Carlson, Elof Axel. *Hermann Joseph Muller*. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 2009.  
Chelintsev, Gennadi Vladímirovich. *Očerki po teorii organiçeskoj himii*. Moscú: Academiya Nauk SSSR, 1949.

<sup>17</sup> Graham, *Science, Philosophy and Human Behavior* (1987).

<sup>18</sup> Alexander Aleksándrovich Pechekin, «The 1949-1951 anti-resonance campaign in Soviet science», *LLULL: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas* 18 (1995).

- Einstein, Albert, Boris Podolsky y Nathan Rosen. «Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete?» *Physical Review* 47, no. 10 (mayo 1935).
- Fock, Vladimir Aleksándrovich. «Protiv nevezhestvennoy kritiki sovremennykh fizicheskikh teoriy». *Voprosy Filosofii*, no. 1 (enero 1953): 168-174.
- Gliboff, Sander. «The Case of Paul Kammerer: Evolution and Experimentation in the Early 20th Century». *Journal of the History of Biology* 39, no. 3 (septiembre 2006): 525-563.
- Graham, Loren Raymond. *Science, Philosophy and Human Behavior in the Soviet Union*. Nueva York: Columbia University Press, 1987.
- Kursanov, Dmitri Nikoláyevich y Valentina Nikoláyevna Setkina. «On the interaction of quaternary ammonium salts with simple ethers». *Reports of the USSR Academy of Sciences* 65 (abril 1949): 847-855.
- Nesmeyanov, Aleksandr Nikolaevich, Raisa Kharitonovna Freidlina y Aleksandra Evgenievna Borisova. «On quasi-complex organometallic compounds». *Bulletin of the USSR Academy of Sciences; Department of Chemical Sciences*, edición aniversario (1945): 239-250.
- Olarieta, Juan Manuel. «Lysenko. La teoría materialista de la evolución». *Nómadas* 33, no. 1 (enero 2012).
- Pechekin, Alexander Aleksándrovich. «The 1949-1951 anti-resonance campaign in Soviet science». *LLULL: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas* 18 (1995).
- Rieber, Robert William, ed. *Encyclopedia of the History of Psychological Theories*. Nueva York: Springer, 2011.
- Stalin, Iósif. *Obras completas: ¿Socialismo o anarquismo?*. Vol. 1. Moscú: Lenguas Extranjeras, 1953.
- Syrkin, Yakov Kivovich y Margarita Evseevna Dyatkina. *Chemical Bond and Structure of Molecules*. Moscú: Academiya Nauk SSSR, 1946.
- Vaquero, Roberto. «Sobre el paradigma anticomunista». *De acero etapa* 2, no. 1 (marzo 2022): 20-30
- Vidal, Clément. «Pierre Teilhard de Chardin: a visionary in controversy». *History and Philosophy of the Life Sciences* 44, no. 4 (diciembre 2021): artículo 125.
- Waddington, Conrad Hal. «That's Life». *The New York Review* (febrero 1968).