

# DE FLECK A KUHN: LA ESTRUCTURA DE LAS REVOLUCIONES CIENTÍFICAS<sup>1</sup>

ÁLVARO CARVAJAL VILLAPLANA  
ORCID: 0000-0003-2641-4925

recibido: 06 setiembre 2024 | aprobado: 11 setiembre 2024

## Resumen:

Esta ponencia hace una comparación entre las obras *El génesis y el desarrollo de un hecho científico* (1935) de Fleck, y *La estructura de las revoluciones científicas* (Kuhn) de Kuhn. Se comparan 5 aspectos: la idea del enfoque social de la ciencia; la noción de *hecho científico* y la visión de la Gestalt; el estilo de pensamiento y el paradigma; por último, los periodos del desarrollo de la ciencia.

## Palabras clave:

Fleck, Kuhn, paradigma, filosofía de la ciencia, ciencia.

## Abstract:

*This presentation makes a comparison between the works *The Genesis and the Development of a Scientific Fact* (1935) by Fleck, and *The Structure of Scientific Revolutions* (Kuhn) by Kuhn. 5 aspects are compared: the idea of the social approach to science; the notion of scientific fact and the vision of the Gestalt; the thinking style and paradigm; finally, the periods of development of science.*

## Keywords:

*Fleck, Kuhn, paradigm, philosophy of science, science.*

---

<sup>1</sup> Este artículo es el resultado de una mesa redonda titulada “60 años del libro *La Estructura de las revoluciones científicas* de Thomas S. Kuhn”. Una actividad organizada por la Sección de Filosofía y Pensamiento de la Escuela de Estudios Generales, de la Universidad de Costa Rica, y la Asociación Costarricense de Filosofía.

## 1. Introducción

En esta exposición hago una comparación entre las ideas de Ludwik Fleck y las de Thomas S. Kuhn en relación con cinco ideas que giran en torno a la evolución y el desarrollo de las ciencias. El punto de partida es la mención que hace Kuhn en el “Prefacio” al libro *La estructura de las revoluciones científicas* ([1969] 1970) al pensador polaco Fleck, especialmente sobre la influencia que ejerció en su pensamiento. Kuhn afirma que la obra de Fleck *La génesis y desarrollo de un hecho científico*, se anticipa a muchas de sus ideas y le “[...] hizo comprender que esas ideas podían necesitar ser establecidas en la sociología de la comunidad científica” ([1969] 1970, 11).

Es difícil precisar si Kuhn leyó a Fleck antes de escribir la *Estructura de las revoluciones científicas*, según Kuhn, el descubrió la obra de Fleck posterior a la escritura del libro, y por eso incluye la mencionada referencia; si bien, podría ambos autores pudieron desarrollar sus ideas de manera independiente. Aunque, Kuhn no precisa el momento en que conoció el pensamiento de Fleck, por lo que puede darse por sentado una supuesta influencia de uno sobre el otro<sup>2</sup>. Por otra parte, podría suponerse que con anterioridad Kuhn omitió mencionar a Fleck en artículos previos, lo cual sería mucho más grave, sino que lo hace en el prefacio de la segunda edición del libro *La estructura de las revoluciones científicas* de 1962<sup>3</sup>.

En este sentido el trabajo se orienta más a resaltar las semejanzas en detrimento de las diferencias, sin menoscabo de hacer señalamientos sobre estas últimas cuando sea preciso. Vistas las similitudes es posible determinar, a manera de hipótesis, cuáles ideas de Fleck tienen continuidad en el pensamiento de Kuhn.

---

2\_ Esta hipótesis la sostuve en el artículo que escribí en el 2004 La influencia de las ideas de Fleck en Kuhn: un enfoque historicista del cambio en la ciencia. En *Senderos*, 79, 707-749, sin embargo, ya la no la sostengo; sobre todo porque como lo indica Camacho en este dossier, Kuhn fue acusado de plagio por varios autores.

3\_ Como lo indica Pérez, “[...] llama mucha la atención los *olvidos y omisiones* de Kuhn a lo largo de su escrito de 1962 y en la “Posdata” de 1969, no existe ninguna cita textual o nota de página a lo largo del texto en la que se dé cuenta del origen de sus ideas o en la que haga explícita a Fleck; salvo una simple mención en el prefacio escrita grosso modo, en la cual explica que la génesis de las ideas del libro se remonta a 1947 [...]” (2010, 1). Y esto como sugerencia de colegas que le indican que lea la obra de Fleck.

## 2. El enfoque social de la ciencia

Frente a la concepción heredada de la filosofía de la ciencia (vea explicación de Echeverría, 1989), que tiene como un eje central hallar al realizador del descubrimiento científico (el innovador genial), entre otros aspectos; Fleck apunta más al trabajo colectivo de la investigación científica. Algunas características del enfoque social de Fleck que se asemejan a las de Kuhn a las de Kuhn, son las siguientes:

(a) Fleck al igual que Kuhn apunta al trabajo colectivo de la investigación científica, la autoría de la investigación no puede trasladarse al individuo, salvo algunas excepciones, cuando no existe un grupo de investigación. En el caso de la medicina, la investigación es de carácter cooperativo, interdisciplinario y colectivo. (Sehäfer; Schnelle, 1986, 86).

La ciencia para Fleck es una empresa social basada en el consenso organizado (1986, 86); ya que el estado del conocimiento de cada momento excede la capacidad de cualquier individuo. De tal manera que en el enunciado: ‘alguien conoce algo’ es incompleta, ya que no tiene sentido en sí mismas. Para él, tal proposición exige un suplemento análogo, por ejemplo: “sobre la base de un estado de-terminado de conocimiento”; o mejor, “como miembro de un medio cultural determinado”; o lo mejor de todo, “en un estilo de pensamiento determinado, en un determinado colectivo de pensamiento” (86). La relación de conocer no es una relación del sujeto-objeto, sino que resulta de una triada: el individuo, el colectivo y la realidad objetiva (97).

(b) En la investigación científica hay una condicionalidad sociológica, diversos factores externos influyen en este proceso de conocimiento (Fleck, [1935] 1986, 90-91). Para Kuhn, el enfoque sociológico, según lo relata en el “Prefacio” al libro *La tensión esencial* ([1977] 1993)<sup>4</sup> surge de un cambio que él vivió cuando era estudiante, ya primero estudio física, la cual abandonó para dedicarse a la historia, por último, a la filosofía. Desde la perspectiva historicista los conceptos científicos

88

89

---

4\_ El libro *La tensión esencial* traza el camino que siguió Fleck para llegar a *La Estructura de las revoluciones científicas*, se coge una serie de artículos combinados con elementos biográficos, que indican como fueron evolucionando sus conceptos, y cómo fue incluyendo nuevas ideas, por ejemplo, como pasó de los estudios de física, a la historiografía, y luego a la filosofía. Se trata de un libro que reafirma sus ideas y su teoría sobre el cambio en la ciencia. En contraste, el texto *El camino desde la estructura* ([2000] 2002), es una antología que intenta responder a las críticas hechas a *La Estructura de las revoluciones científicas*, e intenta precisar los conceptos, afianza su idea de que la ciencia es una empresa social, esto a pesar de que crítica el enfoque de la construcción social de la ciencia, y que se considera como asumiendo un enfoque internalista de la ciencia. Para Conant y Haugeland, Kuhn pasó sus últimos tiempos en este proceso de precisión. Igualmente, se trata de una metáfora del viaje, cargado de biografía y un proceso más largo.

tienen que ser analizados a partir del enfoque hermenéutico. Él se percató de que conceptos como *fuerza y masa*, entre otros<sup>5</sup>, no significaban lo mismo para Aristóteles o Newton o la física actual. Esto le llevó a pensar que el descubrimiento es un hecho social y que para comprender conceptos de teorías anteriores es indispensable conocer el contexto cultural de la época y leer a los autores desde sus perspectivas.

Los conceptos no se generan espontáneamente, sino que están inmersos en contextos culturales, en estilos de pensamiento en los procesos de enseñanza, en el lenguaje y en las instituciones.

(c) Igualmente, para Fleck, el proceso de conocer ha de considerar el desarrollo histórico, esto por cuanto la biología le enseñó a investigar siempre de manera histórico-evolutivo, de tal forma que “[...] toda teoría del conocimiento que no haga investigaciones históricas y comparativas se queda en un juego de palabras, en una epistemología imaginada” ([1935] 1986, 68).

(d) Cabe destacar que tanto Fleck como Kuhn se oponen a la tesis de que la ciencia evoluciona de manera teleológica hacia la verdad de una manera unificada. Ambos consideran que no existe esa meta a la cual confluyen las ciencias, para ellos lo importante es resolver enigmas en el caso del Kuhn, y *tener éxito* en la identificación de las enfermedades en el caso de Fleck, sus visiones en este punto son más instrumentistas. Para ambos no hay una evolución teleológica hacia la verdad de manera unificada, no hay meta en la confluyan las ciencias, lo importante es resolver enigmas y problemas; más bien en ambos hay una analogía del desarrollo de la ciencia con la evolución de las especies de Darwin, esto se observa en Kuhn en capítulo III de *La estructura de las revoluciones científicas* ([1970] 1977, 263) y en “Afterwords” (1993, 264).

En Kuhn esta idea es más elaborada, la verdad es parcial lo que se da es un avance discontinuo de las ciencias, se progresa con lo mejor que se tiene. Las dos posiciones parten de la analogía con la evolución de las especies de Darwin. Ambos consideran que el progreso de la ciencia es por mutaciones; es decir, por saltos.

---

<sup>5</sup> Véase Kuhn en “La historia y la filosofía de la ciencia” e “Historia de la ciencia (La tensión esencial, [1977] 1993).

### 3. La noción del *hecho científico* y la visión Gestalt

En el prólogo *Origen del desarrollo de un hecho científico* ([1935] 1986), Fleck plantea su crítica el concepto de *hecho*, en el cual la concepción heredada coincide con “[...] lo fijo, lo permanente y lo independiente de la opinión subjetiva del investigador” (43). En oposición a esa tesis, argumenta que el modelo que asumen es el de los hechos de la física, los cuales consideran como “[...] los únicos seguros y dignos de investigación” (43). Pero esto no es así, puesto que esa noción conlleva a una actitud pasiva, mecánica y poco crítica, si se compara con las características del hecho médico, el cual requiere del constante estudio y crítica.

Kuhn crítica la noción de *dato*, de lo dado de la concepción heredada, y afirma que no existe tal noción de lo *dado*, pues esta es dada a partir de los estímulos y el aprendizaje de los mismos estímulos dan como resultado otro dato.

La crítica de la noción de *hecho* y de observación del neopositivismo en Fleck, al igual que en Kuhn parte de la teoría de la Gestalt, que busca interpretaciones dentro de totalidades, en oposición al atomismo del positivismo. En relación con la observación dice Fleck que existe un mito, se cree que si se quiere saber algo solo basta hacer la observación o el experimento. La observación y la experimentación se vuelven ‘fáciles’ hasta que “la tradición, la formación y la costumbre dan origen a una *disposición a percibir y actuar conforme a un estilo, es decir, de forma dirigida y restringida* ([1935] 1986, 131). En Kuhn un análisis semejante se encuentra en la “Posdata” a *La estructura de las revoluciones científicas* ([1970] 1977) y en “Algo más sobre los paradigmas” ([1974] 1993).

El estilo de pensamiento según Fleck impone una forma de percibir los hechos y manera de observar. Como el estilo de pensamiento es tan conservador se resiste a ver nuevos fenómenos o los ignora. Pero en ocasiones es inevitable que dentro de la observación normal aparezcan hechos excepcionales, esto requiere de una nueva manera de observar que antes no se percibía: por ejemplo, el caso del estreptococo (Fleck, [1935] 1986, 135). Existen para él dos tipos de observar (a) el “observar como confuso ver inicial” y (b) observar como “ver formativo directo y desarrollado” (138).

Este último se adquiere después de mucha experiencia, requiere de un entrenamiento preliminar, y resulta ser una habilidad para el percibir una forma (Gestalt), es decir una unidad cerrada. Una vez desarrollado este observar se pierde la capacidad de ver cualquier otra cosa. El “ver formativo directo” es esencial al estilo de pensamiento. El “ver formativo inicial no está impregnado por el estilo de pensamiento (Fleck, [1935] 1986, 138-140). El hecho, en consecuencia, no se adquiere de inmediato.

Kuhn en la *Estructura de las revoluciones científicas* expone la idea de un cambio de forma (Gestalt) visual que conlleva a una transformación del mundo, así “[...] lo que antes de la revolución eran patos en el mundo del científico, se convierte en conejos después. El hombre que veía antes el exterior de la caja desde arriba ve ahora su

90

91

interior desde abajo” ([1970] 1977, 176). En tiempos de revolución, cuando la tradición científica normal cambia, la percepción que el científico tiene de su medio ambiente debe ser reeducada, en algunas situaciones en las que se ha familiarizado, debe aprender a ver una forma (Gestalt) nueva. Después de que lo haga, el mundo de sus investigaciones parecerá, en algunos aspectos, incomparable con el que habitaba antes” (177). El cambio de visión es esencial al paradigma.

Para ambos, los datos no están separados de la teoría lo cual es una crítica a la noción tradicional de la distinción entre enunciados observacionales y enunciados teóricos.

#### 4. El estilo de pensamiento y paradigmas

Una de las nociones comparativas que más llaman la atención entre Kuhn y Fleck son las expresiones *estilos de pensamiento y paradigma*. Esta semejanza sólo es posible establecerla desde una perspectiva muy general, es decir, desde la noción más amplia de paradigma que aparece en la *Estructura de las revoluciones científicas*, esto es, como visión del mundo o cosmovisión. Según la distinción que hace en la “Posdata” ([1970] 1977), la cual luego profundiza en “Comensurabilidad, compatibilidad y comunicabilidad” (1989) o en “Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation” (1986), y al igual que en “Algo más que paradigma” ([1974] 1993), es la siguiente:

(a) el paradigma como “[...] toda la constelación de creencias, valores, técnicas etc. Que comparten los miembros de una comunidad dada” (Kuhn, [1970] 1993, 264. (b) un sentido restringido, es el de paradigma como una especie de elemento de la primera, las soluciones concretas que empleadas como modelos o ejemplares, reemplazan las reglas explícitas como base de la solución de los restantes problemas de la ciencia normal” (269). La cual es semejante a la de Fleck.

A la primera noción Kuhn llamará *Matriz Disciplinar* al que adjudica cuatro componentes las “generalizaciones simbólicas”, las “partes metafísicas del paradigma”, los valores y los ejemplares. A este último es lo que llamará propiamente paradigma, y dice que este fue el sentido original del término. Los ejemplares son “las soluciones concretas de problemas” ([1970] 1993, 286). Es a partir

de esta distinción y precisión del concepto de paradigma que Kuhn se aleja de la noción de Fleck; empero, él anticipa algunos elementos de la segunda noción.

Un detalle curioso sobre el término “paradigma” se relaciona con la afirmación de Kuhn de que dicha palabra la tomó de la lingüística en el sentido del patrón o modelo de la conjugación verbal que ayuda a conjugar otros semejantes (Kuhn, [1974] 1993, 51). Sin embargo, Fleck 30 años antes de la *Estructura de las revoluciones científicas*, utiliza el vocablo en dos ocasiones, según la versión castellana de *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*, para referirse a (a) modelo ([1935] 1986, 168) y (b) a una noción semejante a la “ejemplar”, cuando analiza el caso Wassemann ([1935] 1986, Numeral 4.4.).

Para Fleck el estilo de pensamiento es una manera de percibir, de concebir el mundo, es decir una visión del mundo. El estilo de pensamiento implica una “determinada actitud, la cual tiene dos partes estrechamente relacionadas entre sí: disposición para un sentir selectivo y para la acción consecuente dirigida. La noción kuhniana de paradigma, como visión de mundo, implica una manera de percibir y en consecuencia una manera de actuar (([1970] 1993, 57).

El estilo de pensamiento, de manera semejante que, en Kuhn, se caracteriza por “[...] los rasgos comunes de los problemas que interesan al colectivo de pensamiento, por los juicios que el colectivo de pensamiento considera evidentes y por los métodos que emplea como medio de conocimiento. El estilo de pensamiento también puede ir acompañado por un estilo técnico y literario del sistema de saber (Fleck, [1935] 1986,145).

El estilo de pensamiento es un pensamiento colectivo ligado a una comunidad. Establece un reforzamiento social, coacciona a los individuos y “[...] determinan lo que puede pensarse de otra forma (Fleck, [1935] 1986, 145). Kuhn vincula la noción de *paradigma con el de comunidad científica*, en una perspectiva semejante a la de Fleck.

La coerción del estilo de pensamiento de Fleck ([1935] 1986, 145-146) parece tener el mismo rasgo conservador que atribuye Kuhn al paradigma, al punto que determina la percepción de los problemas; así, en Kuhn los paradigmas son “la fuente de los métodos, problemas y normas de resolución aceptados por cualquier comunidad científica madura, en cualquier momento dado. Como resultado de ello, la recepción de un paradigma frecuentemente hace necesaria una redefinición de la ciencia correspondiente” ([1970], 1993, 165). El paradigma es un sistema cerrado, consistente y coherente en Kuhn.

Fleck se anticipa a Kuhn en la idea de *inconmensurabilidad*<sup>6</sup>. Para Fleck existen diferentes estilos de pensamientos que se les ubica en diferentes épocas, siendo

unos sucesivos de otros. Cada estilo de pensamiento tiene su propia manera de ver el mundo y de seleccionar problemas. Esto en cuanto que cada estilo de pensamiento o campo de saber se hace más estructurados y diferenciados. De tal manera que los conceptos que en él están presentes se vuelven coherentes y susceptibles de definiciones recíprocas; es decir, “[...] cuanto más profundamente se penetra en un campo de la ciencia, más fuerte se vuelve la unión a su estilo de pensamiento” (Fleck, [1935] 1986, 129-130), produciéndose un aumento en el empleo de términos técnicos, se adentra más en la especialización científica. Esto es un fenómeno normal (129-130).

En esa evolución de las teorías, que en Fleck, se ofrece en el ámbito de la fisiología o la biológica, hay términos que persisten en el tiempo que forman parte de nuevos estilos de pensamiento, pero esas “[...] palabras no poseen en sí mismas un significado fijo, adquieren su sentido más exacto sólo en un contexto, esto es, dentro de un campo de pensamiento. Esta matización del significado de las palabras sólo puede percibirse tras una ‘introducción’, sea ésta histórica o didáctica” ([1935] 1986, 100). Esto conduce a algunos aspectos de incomunicabilidad e intraducibilidad, los cuales no presentan la elaboración tan precisa que da Kuhn en artículos como “Conmensurabilidad, compatibilidad y comunicabilidad”; es decir, la inconmensurabilidad local. Para Kuhn en dicho artículo no existe una inconmensurabilidad total de las teorías como se plantea en la *Estructura de las revoluciones científicas*, sino que la inconmensurabilidad se limita a algunos términos o sistema léxicos, los cuales a su vez no implican una incomunicabilidad radical sino que es posible aprenderlos. Con esto Kuhn llega a afirmar que la inconmensurabilidad no es sinónimo de incomunicabilidad.

En todo caso, Fleck al igual que Kuhn, se oponen a la idea de la concepción heredada de la invariabilidad del significado de los conceptos, para ellos los significados varían, este desplazamiento del significado puede llegar a ser tan grande que imposibilita la comunicación.

Por otro lado, para Fleck: “[...] cuando el estilo de pensamiento está muy alejado del nuestro, ya no es posible su comprensión, pues las palabras no pueden traducirse y los conceptos no tienen nada en

---

6\_ Para el desarrollo posterior de esta noción véase la obra *El camino desde la estructura. Ensayos filosóficos, 1970-1993*, con una entrevista autobiográfica ([2000] 2002), tal como lo destacan Conant y Haugeland en “La introducción de los compiladores” a dicho libro (13-15).

común con los nuestros, ni siquiera motivos comunes, como los que encontramos en los conceptos de fósforo de Löw y el actual” ([1935] 1986, 1990).

A partir de lo expuesto en los párrafos anteriores es posible ubicar a Fleck en la perspectiva del historicismo, y del relativismo en cuanto que no habría forma de comparar teorías radicalmente diferentes. Sin embargo, al igual que Kuhn, Fleck dice no sostener una postura escéptica ([1935] 1986, 98).

## 5. El colectivo de pensamiento y la comunidad científica

La idea del *colectivo del pensamiento* de Fleck, parece ser equivalente a la noción de comunidad científica de Kuhn. Este es un concepto que Kuhn recogió casi que en su sentido original de Fleck, con algunas modificación y precisiones.

Una diferencia entre las nociones de *colectivo de pensamiento* y *la comunidad científica* consiste en que para Fleck su noción pareciera ser algo más amplia; ya que, no comprende solamente la comunidad de científicos, sino que abarca una gran gama de comunidades (lo mismo vale para el estilo de pensamiento) tales como: comunidades religiosas, místicas, sociales, entre otras. Por tanto, en Fleck es una noción mucho más amplia. En Kuhn, al menos, tal y como se presenta en “Posdata” a la segunda edición de *Estructura de las revoluciones científicas* tiene un significado muy limitado, para él se trata de la comunidad de científicos quienes practican una especialidad científica ([1970] 1993, 272).

En Fleck la expresión *colectivo de pensamiento*, en general, se refiere a las comunidades de investigación organizadas (Fleck, [1935] 1986, 69). Consiste en un grupo conformado por distintos individuos que tienen entre sí una “[...] forma psíquica particular y sus leyes especiales de comportamiento. Como entidad, es incluso más estable y consecuente que el llamado individuo, que siempre está basado en impulsos contradictorios” (91). En Kuhn los miembros de las comunidades científicas que comparten el mismo paradigma están “[...] sujetos a las mismas reglas y normas para la práctica científica. Este compromiso y el consentimiento aparente que provoca son requisitos previos para la ciencia normal, es decir, para la génesis y la continuación de una tradición particular de la investigación científica” (35).

La comunidad de pensamiento en Fleck, al igual que en Kuhn, se hace necesaria e imprescindible por la existencia del estilo de pensamiento, pero en Fleck “[...] quien

elimine el colectivo de pensamiento tendrá que introducir juicios de valor o dogmas de fe en la teoría del conocimiento y logrará en vez de una epistemología comparativa general, una especial y dogmática” ([1935] 1986, 38). En Kuhn, inicialmente en la ERC, un paradigma común es lo que constituye una comunidad científica.

En la “Posdata”, dirá que la manera de identificar un paradigma es determinando a la comunidad de científicos. Pero ambos coinciden en la importancia de la identificación y el estudio de las comunidades científicas o colectivos de pensamiento deben ser objeto de análisis.

Las características comunes entre ambos autores son las siguientes: (a) la exclusividad temática (b) el aislamiento de los contenidos de cada colectivo de pensamiento, lo que constituye como un mundo especial Kuhn habla de subcultura (c) la iniciación didáctica es autoritaria (d) a todos los estilos de pensamiento le corresponde un efecto práctico (Fleck, [1935] 1986, 150-151; Kuhn, [1974] 1993, 319; [1970] 1993, 272).

Al igual que en la *Estructura de las revoluciones científicas*, Fleck identifica el colectivo de pensamiento con el individuo. Así, [...] aunque el colectivo de pensamiento se compone de individuos, no es su simple suma. El individuo no tiene nunca, o casi nunca, conciencia del estilo de pensamiento colectivo, que casi siempre ejerce su pensamiento una coerción absoluta y contra el que es sencillamente impensable una oposición” ([1935] 1986, 87-88). De tal forma que el “[...] individuo se puede investigar tanto desde la perceptiva colectiva como, al contrario, el colectivo desde la perspectiva de los individual, pero en ambos casos lo específico, tanto de la personalidad individual como de la entidad colectiva, sólo es accesible mediante los métodos adecuados” (91). Aunque Kuhn posteriormente, en su artículo “Afterwords” consideró que ese enfoque es equivocado (1993, 328).

## **6. Los períodos del desarrollo de la ciencia**

Uno de los aspectos más interesantes a comparar entre Kuhn y Fleck versa sobre la distinción de períodos de evolución de las ciencias, rasgo característico de una perspectiva historicista. En ambos autores este desarrollo resulta de una consideración de entrecruzamiento de aspectos tomados de la epistemología, la socio-logía, la historia y la psicología; en el caso de Fleck de la antropología, también de la psicología, y el análisis de los valores. De tal manera que:

(a) Ambos autores establecen, en términos generales, de dos momentos en la formación de una ciencia. Una esta relacionada con la conformación previa del paradigma o del estilo de pensamiento, la otra con el establecimiento de su madurez (Fleck, [1935] 1986, 77; Kuhn, [1970] 1993, 87).

Kuhn habla de un período anterior al paradigma, el cual está marcado por “[...] debates frecuentes y profundos sobre métodos, problemas y normas de solución aceptables” ([1970] 1993, 87). Lo que hace es producir escuelas más que solucionar a los problemas, en la “Posdata” habla propiamente de un período pre-paradigma y uno post-paradigma. En esta etapa las escuelas están en competencia para lograr de alguna manera el dominio en el campo. Este periodo según Kuhn es previo a la madurez del paradigma, y consiste en la adquisición y búsqueda de un paradigma.

En el artículo “Historia de la Ciencia” ([1968] 1993), Kuhn se refiere a estos dos momentos como un momento anterior y otro posterior de la evolución de una ciencia. El primero, esta influido por los aspectos externos, las necesidades y los valores sociales de la época, así como el sentido común del momento y la tradición filosófica prevaleciente. La segunda trata de la ciencia madura, la que se establece como un cuerpo complejo de teoría, instrumentos y en donde el tipo de problemas a resolver son diferentes a la etapa anterior (143).

En Fleck la diferenciación de los dos momentos, no es tan clara y no parece estar vinculada estrictamente con el desarrollo de un campo de la ciencia, sino que se plantea de manera más general, pero es notable su aplicación al saber científico. Se tiene de esta manera un momento anterior al establecimiento de un estilo de pensamiento. Esta etapa es denominada por Schäfer y Schnelle como “instauración del estilo de pensamiento” (1986, 26). Los otros estados “la expansión del estilo de pensamiento” y la “transformación del estilo del pensamiento”.

Para esclarecer este punto, se debe considerar que Fleck parte del supuesto de que las concepciones actuales de su época, al menos en el caso del concepto de sífilis, están en el punto de maduración de una ciencia, de tal manera que los períodos anteriores a esta noción pueden verse como dominados por proideas o preideas, las cuales son precientíficas. Por ejemplo, antes de la reacción de Wassermann lo que

se da una competencia entre las nociones en el campo serológico; además de la influencia de los factores externos a la ciencia, muchas de estas nociones estuvieron vinculadas a preideas, por ejemplo, el “mal venéreo” (Fleck, [1935], 1986, 70). La distinción de Kuhn es, pues, más precisa y acabada, pero su prefiguración se la encuentra en Fleck.

(b) Las teorías, en Fleck, tienen una época de “clasicismo”; es decir, una situación que se podría considerar como de madurez, al igual que en Kuhn. En este el saber científico se ha estructurado como campo y en donde “sólo se ven hechos que encajan perfectamente en ella”; en otras palabras, un sistema cerrado y coherente, no abierto a ninguna innovación y donde todo se interpreta a partir del estilo de pensamiento. En este sentido en “[...] cuanto más sistemáticamente esté construida una rama del saber, y más rica sea en detalles y en conexiones con otras ramas, tanto menos será la diferencia de opiniones en ella” (Fleck, [1935] 1986, 56).

(c) Toda teoría madura según Fleck pasa por un momento posterior [...] en la que las excepciones empiezan a hacerse notar” ([1935], 1986, 56) hasta que, a largo plazo, las excepciones superan el número de los casos normales o regulares. En Kuhn este período es el revolucionario, el de la ciencia extraordinaria, al cual precede el de la ciencia ordinaria. Pero con diferencias muy notables.

(d) Según el punto de vista de Schäfer y Schnelle, en Fleck el cambio revolucionario no es esencial, a Fleck lo que le interesa es la instauración y el desarrollo de los estilos de pensamiento. Al respecto considero que este cambio no tiene, usando términos poco filosóficos, el mismo dramatismo, espectacularidad y radicalidad que en Kuhn; debido a que Fleck da mucha importancia a las preideas que persisten, como el caso de “mal venéreo”. Estas preideas de alguna manera son puentes de unión entre estilos de pensamientos diferentes. Por otra parte, Schäfer y Schneller asemejan el enfoque de Fleck a los programas de investigación de Lakatos que a las revoluciones científica de Kuhn.

A pesar de esas interpretaciones no se puede negar que en Fleck se da un cambio que de alguna manera es radical; el ejemplo más significativo que aporta es la reacción Wassemann, el cual es un hecho científico inicia una nueva forma de experimentación (es

como especie de ejemplar en el sentido de Kuhn) que marca una forma de hacer ciencia, al menos, en el caso de la sífilis. Dicha reacción comprensión una serie de hechos, experimentos, presuposiciones falsas, entre otros, que se dieron en un desarrollo zigzagueante no reconstruible lógicamente, en sus palabras “[...] todos estos hechos pueden valer como paradigma de muchos descubrimientos” (Fleck, [1935] 1986, 1986, 123, el resaltado es del original). El cambia la forma de hacer ciencia.

## Conclusión

Es claro que ambos autores parten de contextos muy diferentes para sus críticas a la concepción heredada y para la formulación de sus propuestas, pero las conclusiones a las que llegan son muy parecidas. Por otra parte, no parece correcto simplemente afirmar, como lo hacen algunos comentaristas de Fleck, que éste solo formula críticas; en la obra de Fleck se puede hallar una propuesta alternativa al enfoque dominante. Si es posible considerar que la propuesta de Kuhn sea más elaborada, amplia, coherente y precisa. En este sentido el énfasis que da Kuhn a las revoluciones es uno de los rasgos que más distinguen a ambos autores.

---

## Referencias bibliográficas

Carvajal Villaplana, Álvaro. (2004). La influencia de las ideas de Fleck en Kuhn: un enfoque historicista del cambio en la ciencia. En *Senderos*, 79, 707-749.

Echeverría, Javier. (1989). La concepción heredada. En *Introducción a la metodología de la ciencia*. Madrid: Tecnos.

Fleck, Ludwik, J. (1989). *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a*

*la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid: Alianza.

Kuhn, Tomas. ([1970] 1977). *La estructura de las revoluciones científicas*. CDMX, México: Fondo de Cultura Económica.

\_\_\_\_\_. ([2000] 2002). *El camino desde la estructura. Ensayos filosóficos, 1970-1993, con una entrevista autobiográfica* Buenos Aires: Paidós.

\_\_\_\_\_. ([1977] 1993). *La tensión esencial: Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. CDMX, México: Fondo de Cultura Económica/CONACYT.

\_\_\_\_\_. ([1968] 1993). "Historia de la ciencia". En *La tensión esencial: Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. CDMX, México: Fondo de Cultura Económica/CONACYT.

\_\_\_\_\_. ([1971] 1993). Las relaciones entre la historia y la historia de la ciencia. En *La tensión esencial: Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. CDMX, México: Fondo de Cultura Económica/CONACYT.

\_\_\_\_\_. ([1974] 1993). Algo más sobre paradigmas. En *La tensión esencial: Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. CDMX, México: Fondo de Cultura Económica/CONACYT.

\_\_\_\_\_. (1986). Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation. En Savge, E. (ed.). *Scientific Theories*. Minnesota Studies in the Philosophy of Science. Minneapolis: University of Minnesota Press, 298-318.

\_\_\_\_\_. (1993). Afterwords. En Horwich, P. (ed.). *World Changes*. Cambridge/Mass: The MIT Press.

Schäfer, Lothar; Schnelle, Thomas. (1986). Los fundamentos de la visión sociológica de Ludwui Fleck de la teoría de la ciencia. En *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid: Alianza.